



Donacija 8000
knjiga knjižnici
na Kampusu
STR.12-13



Raditi i
studirati u
Bruxellessu
STR. 9



Ivan Damjanov:
Studenti pišu
pacijentima
STR. 5



god IV.
broj 29.
27. travnja
A.D. 2012.
www.unist.hr

universitas

list Sveučilišta u Splitu

Poučak Tomislava Lerotića

Piše: Duško Čizmić-Marović

Dvije prerane smrti – Milorada Bibića Mosora i Tomislava Lerotića - u našem su Gradu i Svijetu dobile vrlo različit javni odjek. Mosorov je odlazak izazvao nezapamćenu javnu sućut, a odlazak Tomislava Lerotića samo je notornog Juricu Pavičića natjerala da javno zavapi. Ne uspoređujem ja Tomislava i Mosora: žive je ljude uspoređivati teško, mrtve nemoguće. Samo podsjećam na razliku u našim reakcijama na njihove smrti.

Akademski, građanski i osobni integritet

Logični su razmjeri zaprepaštenja svih nas još živih kad se ispostavilo da je i takva ikona vedrine i dobrodušnosti kakva je samo Mosor bio, smrtna. Ali zar ne bi bilo logično da se javno rasplačemo i kad nas je napustila osoba tako visokog integriteta kakav je bio Tomislav Lerotić? Dizajner - dakle u najmanju ruku činovnik Ljepote. Sveučilišni profesor - dakle osoba koja je položila zakletvu da će Istinu ne samo istraživati i braniti, nego ju i prenositi mladima. Civilni aktivist - dakle čovjek koji za Dobrotu i Pravdu ne bori zajedno s moćnicima nego s nemoćnima... Sve to zvuči izvršno, ali dizajnera, profesora i aktivista ima nebrojeno, i po čemu se to Lerotić Tomislav izdvajao od drugih? Po paradigmatom integritetu, uspješnosti i samozatajnosti. Jasno, 'integritet' tu nije tek jedna od karakternih crta, nego temelj i rezultat sviju osobnih vrlina. A stvarni lik tog integriteta najlakše je sagledati kroz Lerotićev civilni, tj građanski aktivizam.

Akadska zajednica i civilno društvo

No ovo nije jedan od nekrologa Lerotiću. Njih donosimo na sljedećoj stranici. Ovo je pokušaj da Lerotićevu smrt 'iskoristimo' kako bismo se podsjetili na neraskidivost veza između akademskih, tj znanstveno nastavnih obaveza s jedne, i civilnih, tj građanskih odgovornosti s druge strane. I više od toga: uvjerenja smo da je za razvoj hrvatskoga društva sustavno povezivanje akademske zajednice s tzv civilnim sektorom od strateškog značaja. Uz autonomiju vlastitih vrijednosti, sadržaja, procedura i institucija, sveučilišta su prirodno upućena na suradnju s lokalnom, nacionalnom i međunarodnom zajednicom, s drugim sveučilištima u zemlji i svijetu, te, naravno, s korporacijama. No danas su svi ljudi na Zemlji postali povezani ne samo kao djeca božja, nego kao susjedi od kojih zavisi naš ovozemaljski život. U takvu svijetu sveučilište i svaki pojedinac na njemu naći će se pred izborom: postati sluga najgoreg korporacijskog i političkog ološa, ili se transformirati u duhovnu zajednicu najsvjesnijih. Bez civilnog sektora druga mogućnost nije realna.

Service-learning – učenje služenjem

Naime, bez oslonca na slobodarski eros civilnog sektora, akademska se zajednica neće moći uspješno nositi ni s pritiskom korporativnih interesa od kojih sve više ovisi, ni s predrasudama civilizacijskih krugova koji nas sve više dijele. Pozitivan primjer i prvi praktični korak institucionalnog povezivanja naše akademske zajednice s civilnim društvu je tzv. „service-learning“, studijska metoda koja se već nekoliko godina prakticira na Odsjeku za sociologiju našeg Filozofskog fakulteta. Njena je bitna crta da studenti svoja praktična iskustva i istraživački eros stječu kroz neposredni angažman u civilnim udrugama, dok se istovremeno studijski kolegiji artikuliraju po mjeri problema kojima se građanske udruge bave. Ovakvim pristupom studenti se uče građanskoj odgovornosti i brizi za druge. Tako se stvaraju stručnjaci senzibilizirani za društveno relevantna i aktualna pitanja čija bi rješavanja ili ublažavanja, u što većoj mjeri pomogla što većem broju ljudi.

Dani Tomislava Lerotića

Naravno, uza sve institucionalne pomake nezamjenjivim ostaju osobni primjeri pojedinaca koje resi paradigmatički stupanj integriteta. O tome se i radi kad je o spomenu na Tomislava Lerotića riječ. Kako, dakle, glasi poučak Tomislava Lerotića? Ne znam. Ali bi trebalo doći do te formule... U tu će svrhu uz prvu godišnjicu smrti, Universitas organizirati nešto poput dana Tomislava Lerotića, susret, dakle, sveučilišnih djelatnika i građanskih aktivista na kojem bi problemi o kojima je ovdje riječ dobili primjeren značaj i poticaj.

10. Festival znanosti

STR. 15-21



festivalznanosti



'Kroz bolonju i prašumu'

STR. 7

universitas ♦ list Sveučilišta u Splitu ♦ urednički kolegij ♦ Petar Bačić ♦ Darija Bralić ♦ Tomislav Čizmić-Marović ♦ Irena Drmić-Hofman ♦ Toni Gamulin ♦ Jure Jerić ♦ Suzana Kačić - Bartulović ♦ Snježana Knezić ♦ Lena Malešević-Perović ♦ Ante Mihovilović ♦ Jelena Mrkonjić ♦ Sandro Nižetić ♦ Ivan Perkov (Zagreb) ♦ Leida Rizvan Sikimić ♦ Petra Šimundić ♦ Ivan Romić ♦ Sagita Mirjam Sunara ♦ Stipe Vudrag ♦ Antonija Žaja ♦ fotografije ♦ cropix ♦ art direktor ♦ Žarko Tičinović ♦ glavni urednik ♦ Duško Čizmić Marović ♦ izdavač ♦ Sveučilište u Splitu ♦ za izdavača ♦ prof.dr.sc. Ivan Pavić, rektor ♦ adresa redakcije ♦ Livanjska 5/IV ♦ tel 021/558 263 ♦ fax 021/558 262 ♦ universitas@unist.hr ♦ www.unist.hr/universitas

in memoriam

Aktivist za građansku odgovornost

Na komemoraciji naglo preminulom profesoru Tomislavu Lerotiću Govorili su dekan Umasa Branko Matulić, te njegovi suradnici i prijatelji, predstojnik Odsjeka za dizajn vizualnih komunikacija Igor Čaljkusić i Mirko Petrić. No dogovoreno je da uspomena na Tomislava Lerotića zaslužuje barem okrugli stol Universitas, pa ovom prilikom objavljujemo samo invokaciju dekana Branka Matulića, i dijelove nekrologa Jurice Pavičića tiskane u SD.

Branko MATULIĆ, dekan:

Svijetlo Lerotićeve lanterne

Nema sigurnijeg događaja u ljudskom životu koji izaziva više nesigurnosti i straha od smrti. Koliko god o njoj znali, učili na vlastitim i tuđim iskustvima, pripremali se na nju, uvijek slijedi iznenađenje, nevjerica, žalost, bol, praznina. Razmišljajmo o smrti - vjerujem da bi pokojniku takav pristup u najmanju ruku bio simpatičan - na ekološki način. Za putnika prema onostranosti prepuštanje vlastite tjelesne posude majci zemlji iz čije je gline sazdana niža je razina. Viša, usudio bih se reći i najviša, jest združivanje životnoga duha s najčišćim oblikom energije po čijoj smo milosti nastali. Za pokojnika je ciklus time zatvoren i cilj ostvaren.

No što je s nama koji još ostajemo s ove strane? Nije li vrijeme da životu i smrti pristupimo 'ekološki' baš kako bi nas pokojnik savjetovao? Naravno, ponajmanje misleći na materijalni otpad. Nije li vrijeme da konačno sortiramo znanja i zablude, nade i strahove... svu našu ljudskost i doslovno se 'recikliramo' kako bismo postali pravedniji, bolji, čovječniji. Vjerujem da shvaćanje korelacije života i smrti omogućava, prvenstveno bližnjima umrloga, tkanje tanke, ali čvrste niti kojom se može premostiti ponor praznine koja nastaje gubitkom bliske osobe. Ne bez straha, ne bez muke, korak po korak, iz dana u dan, ples na toj niti dovest će nas do druge strane na kojoj nas drage osobe čekaju svjetleći nam čistim i svjetlom. Odsjaj Lerotićeve svjetla, premda u daljini, vidljiv je već sada i bit će lanterna-vodilja njegovoj obitelji, njegovu Odsjeku, njegovim studentima i svima nama.



TOMISLAV LEROTIĆ 1951-2012

Kad se toga četvrtka sredinom dana proširila vijest da je prerano – u 61. godini – preminuo dizajner, profesor i aktivist Tomislav Lerotić, ta je vijest imala dva posve nerazmjerna, nejednaka

odjeka. Postojao je jedan svijet u kojem je vijest o smrti profesora Lerotića odjeknula poput bombe - svijet umjetnika, dizajnera, dizajnerskih udruženja, ali još i više svijet ekologa, ekoloških i zavi-

čajnih udruženja, prostornih aktivista, krug ljudi koji se na ovom malenom, predviđenom komadu ozemlja koji se zove istočni Jadran bore da ga se jednokratno ne zatruje, ne potroši i ne odbaci kao proigrizenu jabuku. U onom drugom svijetu – svijetu "pravih" medija – smrt Tomislava Lerotića, međutim, gotovo da nije registrirana.

Da nije otišao ovako rano, čovjek bi gotovo mogao reći kako ima neke poetske istinitosti u činjenici da je Lerotić umro nakon predavanja, na hodniku škole koja je njegov životno djelo. Jer, studij dizajna splitskog UMASA doista je Lerotićev ljudski masterpis: premda taj studij sam nije osnovao, u znatnoj mjeri umijesio mu je svjetonazor, rukopis, duh. Ono što je pritom frapiralo mnoge, ne samo mene, jest koliko je taj studij lerotićeuskog duha bio drukčiji od grada i okruženja u kojem ga je stvorio. U jednom gradu građanske zapuštenosti, neodgovornosti i egoizma Tomislav Lerotić i njegovi suradnici stvorili su školu kojoj je lajtmotiv bio građanska odgovornost. Sam Lerotić na toj je školi predavao predmet koji se zvao "održivi dizajn", a cijeli njegov kredito bio je taj da dizajn ne bude prodavanje šarene laži, nego građaninov čin koji svijet čini boljim. Tomislav Lerotić je svoje studente okretao ekologiji i tražio od njih da svojim radom mijenjaju zatečeni mentalitet. Pritom je u jednom gradu koji je temeljito neuspješan, studij dizajna bio rijetki oto-

čić uspjeha. Taj studij i njegovi studenti vraćali su se odatvuda s nagradama, a nacionalna nadmetanja studenata u dizajnu postala su s vremenom čak monotona zbog dominacije splitskih daka.

Tomislav Lerotić bio je ptica dodo, apsolutna iznimka u svijetu koji je obitavao. Ali, on nije spadao u ljude koji bi se pred monolitnim blokom primitivizma povlačili u rezignaciji akademske kule odslonovače. Bio je aktivist u rječničkom smislu riječi, čovjek koji je smatrao da je dan izgubljen ako naopaki svijet i naopaki grad u kojem živi ne pokuša nečim poboljšati.

Vodio je svoje donkihотовske desetljetne ratove – protiv spaljivanja u cementarama, protiv azbesta, protiv spalionica, protiv upropaštavanja krša. Kao čovjeku iz drugog i civiliziranijeg svemira, opsesija mu je bila odgovorno skrbljenje o otpadu, pa je i u to ime stvorio svoje najraširenije djelo – kartonsku kištru koju sada vidamo po našim portunima, hodnicima i kutovima ureda.

Dakle, Tomislav Lerotić bio je Građanin s velikim G. Tomislav Lerotić je bio Građanin jer je bio svjesni pripadnik jedne zajednice, mislio o dobrobiti te zajednice i tu dobrobit stavljao uvijek na prvo mjesto. Upravo po tome je Lerotić bio tako drukčiji od grada i kulture u kojoj je živio. I možda zato ni taj grad ni ova zemlja nisu bili kadri "pročitati" njegovu ljudsku važnost.

IZ TEKSTA
JURICE PAVIČIĆA U SD

Student 'proljećar' i ratni gradonačelnik, napustio nas je kao samozatajni znanstvenik i pedagog

U povodu iznenadne smrti prof. dr. sc. Stojana Vrljića na Filozofskom je fakultetu, održana je dostojanstvena komemoracija koju je moderirala studentica Ema Vukorepa, uz pratnju klape 'Mriža'. Dekan Marko Trogrlić obratio se članovima obitelji, okupljenim studentima i djelatnicima kao 'jednoj velikoj obitelji' ističući zasluge prof. Vrljića i razumjelog gubitka koji je Filozofski fakultet pretrpio njegovim iznenadnim i preranim odlaskom. Pročelnica Odsjeka za hrvatski jezik i književnost Gordana Galić Kakkonen u svom je izlaganju akcent stavila na znanstveni rad pokojnika, kao i Joško Božanić koji je s prof. Vrljićem dijelio sobu. Uz slovo studenta Nikole Sunare donosimo komemorativni govor Marka Dragića, profesora sa istoga Odsjeka, pokojnikova 'zemljaka' i prijatelja.



STOJAN VRLJIĆ
1950-2012

Noć uoči razgovarao sam sa Stojanom. Ni na što se nije tužio, ni na kakvo oboljenje žalio. Pričali smo o daljnjim planovima. Na moje riječi, vidimo se kad se vratiš, Stojan je odgovorio „Ako se vratim“....

Umjesto na put, Stojan je otputovao „odakle ni je-

dan putnik s tih granica više se ne vraća“, tiho, samozatajno, kako je i živio posljednjih godina.

Njegov život, međutim, nije bio tiha bonaca; što više bio je buran i ispunjen nizom odgovornih dužnosti koje je obavljao dugi niz godina, od studentskih dana, kada

je, kao sudionik „Hrvatskoga proljeća“ odležao mjesec dana tamnice s još mnogim „proljećarima“ do kasnije političke aktivnosti ratnog mostarskog gradonačelnika i profesora na ovoj ustanovi.

Od rodnog mu Bogodola, osnovnoškolskog obrazovanja u Vodincima kod Vin-

kovaca, srednjoškolskog na širokobriješkoj gimnaziji, preko studiranja i stjecanja diplome te magisterija i doktorata na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, životna ga je staza vodila dalje kao profesora hrvatskoga jezika u Uskoplju, Bugojnu i njemačkom Rottweillu u Njemačkoj, da bi nakon povratka iz inozemstva došao na Pedagošku akademiju u Mostaru, a 2005. na ovaj Filozofski fakultet – posljednju postaju njegova života.

Dakle, predanost radu s učenicima i studentima nadjačala je politički angažman pa je 1992. godine izabran za dekana Pedagoškog, a kasnije Filozofskog fakulteta, sustavno radeći na tome da taj fakultet postane respektabilna odgojno-obrazovna visokoškolska ustanova. Nakon prestanka dekanskog mandata, nastavio je rad na ovoj akademskoj ustanovi kao profesor kroatistike, a od 2005. godine kao profesor na Filozofskom fakultetu u Splitu.

U svojim knjigama i radovima o Andriću Stojan je ostavio gradu koja našega Nobelovca osvjetljava u jednome posebnom svjetlu. Vjerojatno je još ponešto imao u svojim rukopisima, ali smrt je bila brža – ugrabila ga je u 62. godini života, u naponu stvaralačke snage.

Naš dragi Stojan svima

će nam nedostajati – i studentima i nama kolegama, svojoj obitelji osobito. Hvala mu za sve ono što nam je u svome naglo prekinutom životu podario, a njemu neka pravedni sudac dadne nagradu za sva njegova djela na ovoj zemlji - pokoj vječni u slavi beskoske.

MARKO DRAGIĆ

Dobro ispunjeni život

Poštovanoj obitelji, prijateljima i kolegama našega profesora Stojana Vrljića, u osobno i u ime studenata Filozofskog fakulteta u Splitu upućujem iskrenu sućut. Mi, studenti hrvatskoga jezika i književnosti, rado ćemo se sjećati trenutaka provedenih s Profesorom. Zahvalni smo mu za znanja koja je na nas prenio, a još više za primjer ljudskosti koji nam je svakodnevno pružao odgajajući nas i oblikujući za uloge koje ćemo preuzeti u društvu.

Podsjetio bih svih nas na Andrićevu rečenicu, koju je Profesor uvijek rado spominjao: "Ima ljudi čiji je život tako dobro ispunjen da ni svojom smrću ne mogu da nas obešrabrae."

NIKOLA SUNARA

TEDx Split

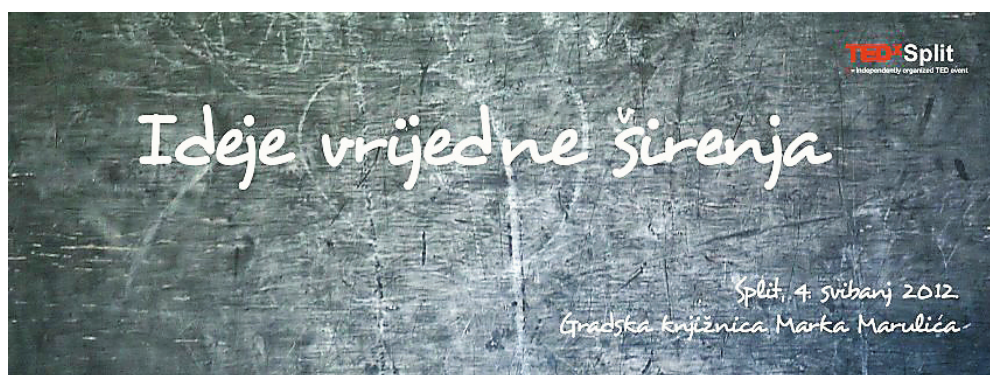
x = independently organized TED event

Prvi TEDx događaj u Splitu!

Split se ove godine priključuje skupini od preko 2000 godišnjih TEDx događanja koji se organiziraju u gradovima diljem svijeta. U Gradskoj knjižnici Marka Marulića 4. svibnja održat će se prva TEDxSplit konferencija, a tema će biti edukacija.

Na konferenciji ćete imati prigodu poslušati profesore koji su u okviru formalnog obrazovanja uveli nove prakse, udruge i individualce koji su se posvetili neformalnom obrazovanju, također, čut ćete inovatore koji su nove tehnologije iskoristili za edukaciju i raspravu na temu dostupnosti obrazovanja.

Profesori Franjo Sokolić i Ivica Grković predstaviti će



nam nove prakse u sveučilišnoj nastavi fizike i medicine, Ivana Marijančić pokazat će kako uz dramsku pedagogiju postići kreativnije rezultate u klasičnom obrazovanju. Bruno Ćurko će predstaviti kako osnovnoškolce

uspješno poučiti filozofiji, a Jelena Filipović-Bračun "zahtijevat" će više likovnog. Marija Čačić i Ela Tončić "braniti" će pravo obrazovanja za sve socijalne skupine. Očekuju nas i zanimljivosti iz Waldorfske škole te pri-

mjeri dobre primjene novih tehnologija u obrazovnom procesu.

Ispunite kratku formu za prijavu (<http://tedxsplit.com/sudionici/>) i sudjelujte na prvoj TEDxSplit konferenciji! Dobrodošli!



Prof. dr. sc. Elza Jurun izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redovite profesorice (trajno zvanje) za područje društvenih znanosti, polje ekonomije, grana Kvantitativna ekonomija.



Dr. sc. Lidija Petrić izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje redovite profesorice (trajno zvanje) za područje društvenih znanosti, polje ekonomija, grana Trgovina i turizam.



Prof. dr. sc. Željko Garača izabran je za dekana Ekonomskog fakulteta u Splitu za mandatno razdoblje od dvije akademske godine 2012/2013. i 2013/2014.

Okrugli stol o visokom obrazovanju i tržištu rada

Okrugli stol o povezivanju visokog obrazovanja i potreba tržišta rada održat će se na Kampusu Sveučilišta u Splitu (Sveučilišna knjižnica, Ruđera Boškovića 31) u petak, 4. svibnja s početkom u 9.30 sati. Domaćin događaja je Sveučilište u Splitu, a skup se organizira u suradnji s Agencijom za mobilnost i programe Europske unije.

Program Okruglog stola obuhvaća pogled na stanje povezanosti ponude visokog obrazovanja te trenutanih i razvojnih potreba tržišta rada gledano sa strane predstavnika različitih grupa dionika, od

ministarstava i međunarodnih institucija, poslodavaca, visokoškolskih institucija do studenata, zaposlenih i nezaposlenih građana Republike Hrvatske.

Raspravom, kao završnim dijelom Programa, predviđa se donošenje zaključaka koji bi imali za namjeru pomoći odgovornima u pripremanju odgovarajućih aktivnosti s ciljem stvaranja održive i kvalitetne zapošljivosti građana Republike Hrvatske.

Molimo sve zainteresirane sudionike da se prijave putem sljedećeg web linka: <http://www.mobilnost.hr>



Ivan Žižić novi predsjednik Hrvatskog studentskog zbora

Ivan Žižić sa pete godine splitskog PMF-a i predsjednik Studentskog zbora Sveučilišta u Splitu izabran je za predsjednika Hrvatskog studentskog zbora.

Najvažnijim vlastitim zadacima smatra borbu za bolji standard studenata – smještaj i prehranu, te niže školarine, a potporu očekuje od većine hrvatskih studenata.

vijesti

SVEUČILIŠTE U SPLITU, FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, STROJARSTVA I BRODOGRADNJE raspisuje NATJEČAJ

Za izbor:

1. jednog nastavnika u znanstveno-nastavno zvanje docenta za znanstveno područje humanističkih znanosti, polje jezikoslovje, grana anglistika i odgovarajuće radno mjesto;
2. jednog nastavnika u nastavno zvanje višeg predavača za znanstveno područje prirodnih znanosti, polje fizika, grana opća i klasična fizika na određeno radno vrijeme;
3. jednog suradnika u suradničko zvanje višeg asistenta za znanstveno područje tehničkih znanosti, polje brodogradnja, grana hidromehanika plovni i pučinskih objekata na određeno vrijeme. Na natječaj se mogu javiti osobe oba spola sukladno čl. 13. st. 2. Zakona o ravnopravnosti spolova N.N. 116/03. Pristupnici moraju ispunjavati uvjete propisane Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (N.N. 123/03, 105/04, 174/04 i 46/07).

Sve informacije mogu se dobiti u Službi za upravno-pravne poslove Fakulteta. Natječaj traje 8 dana nakon objave u sveučilišnom listu "Universitas" koji izlazi kao podlistak "Slobodne Dalmacije". Prijave s dokazima o ispunjavanju uvjeta natječaja dostavljaju se na adresu: Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Ruđera Boškovića 32, 21000 Split. Nepravodobne prijave i prijave bez dokaza o ispunjavanju uvjeta neće se razmatrati.

O rezultatima natječaja pristupnici će biti obaviješteni u zakonskom roku.

SVEUČILIŠTE U SPLITU POMORSKI FAKULTET raspisuje NATJEČAJ

Za izbor:

- jednog nastavnika u nastavnom zvanju i na radnom mjestu predavač u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju tehnologije prometa i transport, grani pomorski i riječni promet na Zavodu za nautiku
 - jednog suradnika u suradničkom zvanju i na radnom mjestu asistent u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju brodogradnja na Zavodu za nautiku
 - jednog suradnika u naslovnom suradničkom zvanju asistent u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju računarstvo, grani informacijski sustavi
 - jednog suradnika u naslovnom suradničkom zvanju asistent u znanstvenom području tehničkih znanosti, polju tehnologija prometa i transport, grani pomorski i riječni promet.
- Pristupnici na natječaj moraju ispunjavati uvjete iz Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju („Narodne novine“ broj: 123/03., 198/03., 105/04., 174/04. i 46/07.). Dodatni uvjet za predavača (točka 1.) je svjedodžba o osposobljenosti za zvanje zapovjednika broda od 3000 BT ili većeg. Uz prijavu na natječaj pristupnici su dužni priložiti: životopis preslika odgovarajuće diplome dokaz o hrvatskom državljanstvu prikaz znanstvene, nastavne, odnosno stručne djelatnosti te separate radova relevantnih za izbor. Pristupnici pod točkom 1. moraju dostaviti svjedodžbu o osposobljenosti za zvanje zapovjednika broda od 3000 BT ili većeg. Na natječaj se mogu javiti osobe oba spola. Rok za podnošenje prijave je 8 (osam) dana od dana objave natječaja. Nepravodobne i nepotpune prijave na natječaj neće se razmatrati. Prijave s dokazima o ispunjavanju uvjeta natječaja šalju se na adresu: Pomorski fakultet u Splitu, Zrinsko-Frankopanska 38, Split.

SVEUČILIŠTE U SPLITU FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE raspisuje NATJEČAJ

Za izbor:

1. za izbor jednog nastavnika u nastavno zvanje viši predavač i odgovarajuće radno mjesto za znanstveno područje Tehničke znanosti, znanstveno polje Građevinarstvo, znanstvena grana Nosive konstrukcije
 2. za izbor jednog nastavnika u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docent za znanstveno područje Prirodne znanosti, znanstveno polje Matematika, znanstvena grana Diskretna i kombinatorna matematika
- Na natječaj se mogu javiti osobe oba spola.

Prijave se podnose tajništvu Fakulteta osobno ili poštom u roku od 8 dana od dana objave natječaja, na adresu: Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Ulica Matije hrvatske 15, s naznakom - za natječaj.

Pristupnici su dužni ispunjavati uvjete utvrđene Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 46/07 i 63/11), a uz prijavu na natječaj treba u dva primjerka priložiti:

- životopis
- opis nastavne i stručne djelatnosti
- popis znanstvenih i stručnih radova
- presliku diplome
- presliku domovnice

Osobe koje podnesu nepotpune i nepravodobne prijave ne smatraju se kandidatima prijavljenim na natječaj.

Pismo iz Zagreba



Akademska solidarnost 'ponovno napada'

PIŠE:
IVAN PERKOV

Nezavisni visokoobrazovni sindikat „Akademska solidarnost“ još jednom je svojim javnim priopćenjem skrenuo pozornost na stvaranje novih paketa zakona o akademskoj zajednici. Njihovo je priopćenje pročitano na otvaranju znanstveno-stručnog skupa pod nazivom „Otpor i promjene u znanosti, obrazovanju i društvu“ koji je održan 20. travnja 2012. g. na Filozofskom fakultetu u Zagrebu. Glavna poruka priopćenja je da se nacrti zakona koje predlaže nova vlast trebaju odbaciti jer su na istom tragu kao i nacrti stare vlasti te da je Ministarstvu bolje da ne troši vrijeme i novac na izradu nečega što već postoji, a nije dobro.

Međunarodni znanstveno stručni skup

Spomenuti znanstveno-stručni skup organiziran je u suradnji sa Filozofskim fakultetom u Ljubljani. Posebno treba istaknuti četiri događanja u okviru zagrebačkog dijela skupa: već spomenuto očitovanje Sindikata „Akademska solidarnost“ o prijedlogu izmjena Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, panel „Uz kritiku Deklaracije o znanosti i visokom obrazovanju Sindikata Akademska solidarnost“, projekciju filma „Blokada“ Igora Bezinovića i razgovor „Blokada - tri godine kasnije“ i radionicu „Zaoštavanje situacije u Hrvatskoj i Sloveniji - strategija za obranu znanosti i visokog obrazovanja“.

Skupom je nastavljena odlična suradnja hrvatskih i slovenskih znanstvenika i nastavnika koji se nalaze u sličnim okruženjima i suočavaju s istim problemima. „Akademska solidarnost“ i slovenski srodni pokret „Mismo univerza“ te njihove matične institucije dijele ista stajališta o pitanju potrebe za uključivanjem javnosti, kako stručne tako i šire, u rasprave o onome što bi društvima u našoj situaciji trebalo biti najvažnije, a to je ulaganje u budućnost kroz promicanje vrijednosti obrazovanja i znanja općenito. Ovi sindikati nastaviti će i dalje svoje napore ulagati u ovakve i slične projekte, te stalno sugerirati bolja rješenja i biti svojevrsan korektiv vladajućih. Nadajmo se da će u tome biti uspješni.

Kritika nacrtu

Članovi solidarnosti jasno upozoravaju da „Nacrt prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, i tim povodom oglašena javna rasprava, u potpunosti potvrđuju politiku zabrinjavajućeg kontinuiteta“. Također, smatraju da se problematici pristupa stihijski i neadekvatno: „Vatrogasno uvođenje navodnog reda ima u ovom Nacrtu tri jasno izražene tendencije s dubinskim i dalekosežnim posljedicama: Prva je politička: nastavak povlačenja države iz javne sfere i prepuštanje zajedničkih dobara i područja znanosti i visokog obrazovanja hirovitosti tržišta s ciljem svodenja čitavog sustava na njegovu kratkoročnu isplativost. Umjesto donošenja strategije

uz sudjelovanje svih aktera u sustavu i jasno definirane politike očuvanja javnog dobra u predstojećem razdoblju, i dalje se nameće varijanta istog neoliberalnog modela, doduše stilski nešto dotjeranija.

Druga je ekonomska: tretiranje znanosti i visokog obrazovanja kao nepotrebnog troška u strukturi javnih financija i u skladu s tim reduciranje kadrovskih potencijala i socijalnih prava, dobna i rodna diskriminacija, čime se pokušavaju sanirati posljedice višegodišnje katastrofalne politike u području visokog obrazovanja i znanosti. Jedino se tako može opravdati odredba prema kojoj za provedbu zakonskih izmjena nisu potrebna dodatna financijska izdvajanja (koja su odavno niža od minimuma), jer počiva, izgleda, na logici da sredstva u načelu ima dovoljno, ali su zapravo loše raspoređena i namijenjena prevelikom broju nekorisnih i lijenih radnika.

I treća, socijalna posljedica: nastavak komercijalizacije visokog obrazovanja i znanosti očuvanjem školarina koje se u postojećim uvjetima podrazumijevaju kao „dobrodošao znak“ prijeko potrebne „poduzetničke klime“ na fakultetima i institutima i jedini siguran izvor financijskih sredstava potrebnih za prividno funkcioniranje sustava. Tako svi deklarativni zagovornici besplatnog obrazovanja iznova pokazuju svoje pravo lice, ostavljajući trajno rješenje ključnog problema za neka bolja vremena...”

Budućnost AS

Zbog svega toga ističu i najavljuju da u svojoj borbi neće posustati: „...Ove zakonske intervencije odbacujemo jer ih razumijemo jedino kao pripremu terena za ono što slijedi, naime donošenje paketa zakona koji će se u većini rješenja minimalno razlikovati od odbačenih Fuchsovih prijedloga, a biti posve sukladni snijehovom osnovnom intencijom. Takvim zakonima i najavama njihove reanimacije Akademska solidarnost suprotstaviti će se s jednakom odlučnošću i ustrajnošću s kojom se suprotstavila i prethodnim pokušajima njihova donošenja...”

Po svemu navedenom jasno je da se Akademska solidarnost pokušava artikulirati kao pokret otpora utemeljen na jasnoj protuneoliberalnoj platformi, s vlastitim viđenjem razvoja ne samo visokog obrazovanja, nego i cijeloga društva, sa metodama na principima neposredne demokracije, sa takoreći vlastitom umjetničkom produkcijom (film o blokadi). Dio te prakse ukazuje na gubljenje granica između AS i 'studentskog pokreta otpora' što bi netko mogao nazvati i svojatanjem povijesti studentskoga bunta. Završno - ostaje vidjeti ne samo kakva će biti sudbina inicijativa ministra Jovanovića, nego i u kojem će se pravcu razvijati AS kao hibrid svih do sada poznatih oblika javnog angažmana u rasponu od civilnog društva preko sindikalnog do političkog organiziranja.

Sveučilište u Splitu sa Slobodnom Dalmacijom kao suorganizatorom u suradnji s Društvom profesora hrvatskoga jezika uz sponzorsku potporu Croatia osiguranja raspisalo je

LITERARNI NAGRADNI NATJEČAJ ZA NAJBOLJI RAD NA TEMU

“Evo me, moj svijete, na raskršću tvome i mome”

Odlukom Prosudbenog povjerenstva koje su činili Sanda Cambj, Gordana Galić Kakkonen, Suzana Kačić-Bartulović, Srećko Listeš i Saša Ljubičić nagrađeni radovi su:

1. Mirna Vladušić, 4. c, I. gimnazija – Split
2. Magdalena Delonga, 4. b, Gimnazija Dinka Šimunovića u Sinju
3. Ana Šušić, 4. a, I. gimnazija – Split

Pohvaljeni radovi:

4. Lina Jelinčić, 4. gimnazije, Srednja škola „Brač“, Supetar
5. Marina Čelan, 4. b, Prirodoslovna gimnazija, Split
6. Zvonimir Bodrožić-Selak, 4. a NKG „Don Frane Bulić“ Split
7. Ines Ora, 4. f, Hotelijersko-turistički tehničar, SŠ „Jure Kaštelan“, Omiš
8. Matea Sučić, 4. b, Gimnazija Dinka Šimunovića, Sinj
9. Ivan Pereža 4. e, SŠS „Blaž Jurjev Trogiranin“, Trogir
10. Jure Perić, 4. c, Ekonomsko-birotehnička škola, Split

Nagrade najboljima bit će dodijeljene u okviru Festivala znanosti, a odabrani tekstovi objavljeni u Universitasu. Čestitamo dobitnicima!

NATO Advanced Research Workshop na MedILS-u

PIŠE:
PROF. DR. DR. H. C.
VLASTA BONAČIĆ-KOUTECKÝ,
ICAST

Sredinom travnja na MedILS-u je održana znanstvena radionica NATO Advanced Research Workshop “Multidisciplinary Endeavour in Nanobiology, Nanoscience and Environment”. Cilj je bio potaknuti i uspostaviti aktivnu istraživačku suradnju između međunarodne znanstvene zajednice i Sveučilišta u Splitu, na područjima: Hibridni sistemi nanočestica i biomolekula za razvoj biosenzora; Zajednički koncepti biološkog starenja i starenje materijala; Nanostrukturirani materijali za biosenzore; Obnovljivi izvori energije; Laserska polja u kemiji i biologiji; Istraživanje u zaštiti okoliša, ujedinjeno istraživanje hidrosfere i atmosfere; te Spektroskopske metode detekcije, prepoznavanja uzoraka i ujedinjavanja višestrukih skupina podataka.

Sa zadovoljstvom mogu reći da je taj cilj u potpunosti ostvaren. Svojim dolaskom, našu radionicu obogatili su priznati znanstvenici iz područja kemije, fizike, biologije i geologije, te zajedničkim znanstvenim jezikom osmislili i dogovorili nove projekte i suradnju s ICAST-om na Sveučilištu u Splitu.

Spomenula bih nekoliko primjera:



U suradnju ICAST-a i Sveučilišta u Lyonu uključit će se i Sveučilište u Montrealu u kontekstu razvoja novih biosenzora za ranu dijagnostiku Alzheimerove bolesti

Massachusetts Institut za tehnologiju, SAD, Sveučilište u Freiburgu, Sveučilište u Berlinu i ICAST, Sveučilišta u Splitu surađivat će na području uloge metalnih klastera u novim materijalima za solarne ćelije.

Suradnja Sveučilišta u Genevi, Sveučilišta u Berlinu i Sveučilišta u Splitu na području laserskog geoinženjersva važan je rezultat ovog znanstvenog skupa.

Razmotrit će se zajednički

ki projekti za financiranje iz Horizon 2020, novoga okvirnog programa EU-a za razdoblje 2014.-2020.

Prihvaćena je ideja o pokretanju ljetnih znanstvenih radionica sa spomenutim temama za studente posljediplomskih studija, što obećava i nove oblike međunarodne mobilnosti studenata na Sveučilištu u Splitu.

Mišljenja sam da je ovaj simpozij s vrhunskom znanstvenom kvalitetom u rangu uspješnih svjetskih skupova. Uspjehu i ugodnoj atmosferi radionice svakako je pridonio i okruženje Splita i MedILS-a, koje neupitno motivira i inspirira na suradnju.



Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu

Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu znanstveni je časopis za pravne i društvene znanosti s dugogodišnjom tradicijom. Prvi broj tiskan je 1963. godine, nedugo nakon osnivanja Pravnog studija u Splitu, te je kao godišnjak izlazio sve do 1991. Otada Zbornik izlazi kontinuirano - do 1996. kao časopis sa dva, a nadalje s četiri broja godišnje. Namijenjen je akademskoj zajednici, sucima, odvjetnicima te svim ostalim pravnim stručnjacima. Uz znanstvene i stručne radove u časopisu se objavljuju prijevodi i prikazi.

Urednici i suradnici

Autori priloga većinom su nastavnici i suradnici splitskog Pravnog fakulteta kao i nastavnici drugih hrvatskih pravnih fakulteta, ali isto tako i znanstvenici iz srodnih područja. Posljednjih godina porastao je broj priloga iz inozemstva, a časopis ima i međunarodno uredništvo. Od 2008. godine Zbornik radova izlazi i u elektroničkom izdanju.

Aktualno uredništvo Zbornika radova Pravnog fakulteta Sveučilišta u Splitu čine prof.dr. sc. Arsen Bačić (glavni i odgovorni urednik), prof. dr. sc. Boris Buklijaš, prof. dr. sc. Duško Lozina, prof. dr. sc. Slavko Šimundić, doc. dr. sc. Vilma Pezelj (članovi uredništva), doc. dr. sc. Željko Radić (tajnik uredništva).

U ožujku 2012. izišao je treći broj Zbornika radova Pravnog fakulteta u Splitu u akademskoj 2011.–2012. godini

God. 48 - Broj 3/2011.

Treći broj Zbornika radova u 2011. godini, a ujedno i prvi broj u akademskoj 2011./2012. godini, izišao je u listopadu. U njemu su predstavljena dva izvorna znanstvena članka, sedam preglednih radova i jedan stručni rad, koji su pokrivali teme pomorskog, hrvatskog i komparativnog prava, radnog zakonodavstva, turskog pristupa ulasku u EU, te pravno povijesnih i međunarodno pravnih odrednica (dez)integracijskih procesa sljednica SFRJ. Uz članke, napravljena su i tri prikaza knjiga iz područja institucija za zaštitu ljudskih prava, prava na pošteno suđenje, te institucija EU.

God. 48 - Broj 4/2011.

Posljednji broj u 2011. godini, te drugi broj u akademskoj 2011./2012. godini izišao

je u prosincu. Tema broja je bila sportsko pravo, koje je predstavljeno kroz sedam izvornih znanstvenih članaka, pet preglednih radova i jednom stručnom radu, u kojima je bilo riječi o europskom i hrvatskom sportskom pravu. Uz radove o sportskom pravu, u Zborniku je objavljen pregledni rad o postupku upisa jahti u upisnike jahti, te dva prikaza knjiga iz područja hrvatske lokalne samouprave i izbora zastupnika u Hrvatski sabor.

God. 49 - Broj 1/2012.

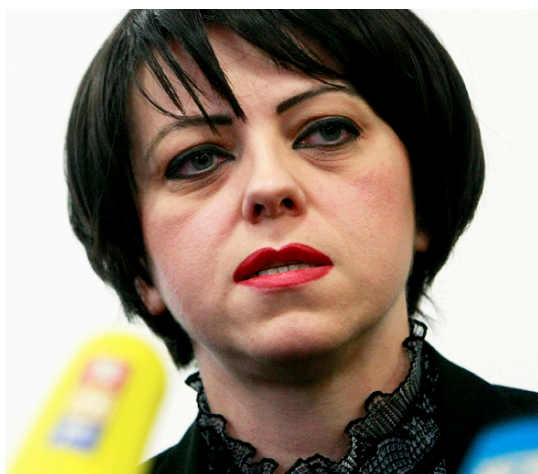
Prvi broj Zbornika radova u 2012. godini, odnosno treći u ovoj akademskoj godini izišao je u ožujku. Pet izvornih članaka i pet preglednih radova pokrivaju teme o ustavu Republike Hrvatske, javnoj upravi u modernoj državi, socijalnoj državi i uvođenju osobnog bankrota, te teme iz područja pomorskog i trgovačkog prava. Tri prikaza knjiga su objavljenja u ovom broju, gdje se knjige bave socijalnim i kulturološkim implikacijama multikulturaliza, diskriminacijom u EU i RH, te izazovima i konverzama u međunarodnom kaznenom pravu.

IVAN ROMIĆ

Ministrica zaštite okoliša i prirode danas u 11 sati u Sveučilišnoj knjižnici

Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije nastavlja sa serijom javnih tribina "Klimatske promjene, zaštita okoliša, obnovljiva energija: što nam donosi članstvo u EU-u" u cilju informiranja javnosti o preuzetim obvezama Republike Hrvatske iz područja klimatskih promjena, zaštite okoliša i obnovljivih izvora energije, te njihovim posljedicama na gospodarstvo i budući razvoj. Tema današnje tribine je "Sustav gospodarenja otpadom - Zakon o otpadu", a održat će se u 11 sati u sjevernom tornju Sveučilišne knjižnice Sveučilišta u Splitu, Rudera Boškovića 31.

Posebna gošća sveučilišne tribine ovog puta je dr. sc. Mirela Holy, ministrica zaštite okoliša i prirode RH.



Mirela Holy

Pony express

Pacijentima ima tko da piše

PIŠE:

IVAN DAMJANOV, SAD*



Pisma koja splitski studenti medicine pišu svojim bolesnicima mogla bi postati uzor medicinarima cijeloga svijeta: pacijentima pomažu, a kod budućih liječnika razvijaju suosjećanje

Većina ljudi ne voli ići zubaru ni na liječnički pregled. No ako se razbolite, i nema druge, evo vam jedno hipotetsko pitanje: biste li radije otišli najpoznatijem stručnjaku u gradu koji je, usput rečeno, prijeke naravi, dosta nepristupačan i pomalo zajedljiv, ili ugodnoj i dragoj doktorici u ambulanti opće prakse na kraju vaše ulice? Ili da malo promijenim pitanje: kojem biste od ta dva liječnika radije povjerali svoje najintimnije probleme i u povjerenju upitali za savjet? U čijoj biste se nazočnosti osjećali ugodnije? Za kojega od njih biste više vjerovali da mu je stvarno stalo do vas kao čovjeka i bolesnika?

Pravi doktori i ostali liječnici

Znanstvenici koji se bave psihologijom i sociologijom odnosa liječnika i bolesnika pitali su u brojnim studijama takva i slična pitanja. Ispitanici su bili svih dobi i uzrasta, u svim dijelovima svijeta. Nadam se da se nećete iznenaditi da je većina ispitanika odabrala ljubaznog i suosjećajnog liječnika ili liječnicu, a mrgodni profesori i svjetski eksperti su u svim studijama ostali među gubitnicima, jednako u Americi, Europi, Aziji i Africi.

Svi mi iz iskustva znamo da ima liječnika i "liječnika". Ijedni i drugi imaju diplomu na kojoj piše da su doktori medicine. No, nažalost, nisu svi liječnici isti. S jedne strane su oni koji vas mogu izliječiti dodirnom ruke ili pravom riječi u pravom trenutku. Moja baka je obožavala svoju doktoricu, za koju je uvijek govorila da je svaka njezina riječ "melem za moju dušu". Sjećam se da baka nije htjela ići nekim specijalistima, koji vjerojatno nisu imali ni vremena ni pravih riječi za nju. Uz svu svoju stručnost oni za moju baku nisu bili "pravi doktori".

Kao liječnik u sveučilišnoj bolnici susrećem se dnevno s kolegama iz obadviju bakinih grupa. Neki od njih su i moji bivši studenti, pa se često pitam jesmo li mi nastavnici nešto propustili u odgoju "one druge grupe". Jesmo li ih premorili s previše znanstvenih činjenica umjesto da smo ih učili kako da stavljaju "melem na dušu" svojih bolesnika?

Razviti suosjećanje

Ova razmišljanja podsjetila su me na duge rasprave koje sam imao u Philadelphiji s psihologom Dr. Mohammadzom Hojatom. Taj američki znanstvenik iranskog porijekla pro-

veo je svoj život proučavajući emocije, ponajprije empatiju. U medicinskom rječniku Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti našao sam definiciju empatije kao "suosjećanje s bolešću, nevoljom, nesrećom drugog čovjeka". Hojat je svojim objektivnim testovima dokazao da se empatija može naučiti i povećati. Empatija se može i smanjiti tijekom ljudskoga života. Hojat je znanstveno dokazao da brojni studenti medicine gube sposobnost empatije tijekom studija. S jedne strane oni postaju tehnološki sve učinkovitiji, dok s druge zaostaju na ljestvici empatije i postaju sve više cinični i bezosjećajni prema svojim bolesnicima. Radi li se o neizbježnoj posljedici tehničkog obrazovanja ili o propustu u školovanju mladih liječnika?

Splitski pristup

U kontekstu tih pitanja, na koja nemamo pravog odgovora, vrijedno je spomenuti studiju doktorice Nataše Mrduljaš-Đujić i njezinih suradnika s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Rad tih autora objavljen je u zadnjem broju sarajevskog medicinskog časopisa Acta Medica Academica (AMA). Članak je na engleskom, što znači napisan za svjetske medicinske stručnjake. U prijevodu na hrvatski naslov mu je "Studentska pisma pacijentima kao dio obrazovanja u obiteljskoj medicini". U tom radu splitska ekipa iznosi svoja iskustva o učenju medicinske empatije kroz pisma koja su studenti medicine za vrijeme prakse u ambulantama obiteljske medicine pisali svojim bolesnicima. U komentaru koji sam napisao o tom članku naveo sam da me je najviše impresionirala zrelost tih mladih ljudi i dubina ljubavi prema struci koju su izabrali, te briga i suosjećanje (empatija) za njihove pacijente. Nadam se da će ostati takvi i kad postanu "pravi doktori", onakvi kojima bi moja baka, da je još živa, voljela ići. Probni otisak članka splitskih nastavnika pokazao sam svojim kolegama ovdje u Kansasu. Američki liječnici većinom su reagirali uz upit "što i mi ne bismo radili tako nešto ovdje?" Moj odgovor je bio "Da, zašto ne?". Preporučio sam im da se povedu za splitskim primjerom.

**Ivan Damjanov je profesor patologije na medicinskom fakultetu Sveučilišta Kansas, SAD.*

konferencije



Predavači, autori postera i njihovi mentori

Godišnji susret studenata konzervacije-restauracije

Pišu:

IVANA VUKADIN I FILIPA SRŠEN

Sredinom travnja u Splitu je održana 9. međunarodna konferencija studija konzervacije-restauracije. Studenti Zagrebačkog, Dubrovačkog, Ljubljanskog i Splitskog sveučilišta na konferenciji su predstavili rezultate svog znanstvenog i stručnog rada. Domaćin skupa bio je Odsjek za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu.

Regionalno značenje konferencije

Konferenciju su otvorili dr. sc. Branko Matulić, dekan Umjetničke akademije, prof. dr. sc. Roko Andričević, prorektor za znanost, međunarodnu i međusveučilišnu suradnju Sveučilišta u Splitu, i Sagita Mirjam Sunara, predsjednica Odsjeka za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije i predsjednica Organizacijskog odbora. U ime Grada Splita otvaranju konferencije nazočila je Maja Munivrana, pročelnica Službe za kulturu i umjetnost, dok je Ferdinand Meder, v. d. ravnatelja Hrvatskog restauratorskog zavoda, organizatorima

uputio pisanu čestitku.

Na konferenciji je održano četrnaest predavanja. Temе su obuhvatile gotovo sva specijalistička područja konzervatorsko-restauratorske struke: zaštitu umjetnina, dijagnostička ispitivanja, konzervatorsko-restauratorske zahvate... U sklopu konferencije upriličena je izložba studentskih postera. Uz to je organiziran posjet restauratorskim radionicama Umjetničke akademije.

Konferencija je pružila priliku da se konzervatori-restauratori, povjesničari umjetnosti, arhitekti, arheolozi i predstavnici drugih struka vezanih uz zaštitu kulturne baštine upoznaju s radom mladih stručnjaka. U publici se našla i delegacija Centra za konzervaciju i arheologiju Crne Gore. Gosti iz Kotora i Cetinja smatraju da ovaj stručni skup predstavlja značajan pomak u regiji te su iskazali želju za suradnjom s Odsjekom za konzervaciju-restauraciju splitske Umjetničke akademije.

Volontiranjem do radnog staža

U sklopu konferencije održan je okrugli stol na kojemu je glavna tema bila stjecanje radnog staža potrebnog za po-

U Splitu je održana 9. međunarodna konferencija studija konzervacije-restauracije koja je okupila više od stotinu sudionika. Predavanjima i posterima publici se predstavilo tridesetak studenata iz Hrvatske i Slovenije.

Nagrađeni studenti i Universitas

Ovogodišnja konferencija donijela je nekoliko novosti. Uz pokretanje službene web stranice www.konferencija-restauracija.com na kojoj će biti objavljeni svi konferencijski materijali, prvi put je dodijeljena nagrada "Zvonimir Wyroubal" za najbolje usmeno izlaganje, najbolju Power Point prezentaciju i najbolji poster. Nagrada je ime dobila prema začetniku konzervatorsko-restauratorske službe u Hrvatskoj. Najboljim predavanjem publika je ocijenila ono Martine Tekavec s Ljubljanske Akademije. Martina je govorila o zahvatu na drvenoj gotičkoj skulpturi koja je sredinom prošlog stoljeća teško oštećena u vandalskom napadu i nakon toga temeljito restaurirana. Nagradu za najbolju Power Point prezentaciju dobila je Elena Jurić iz Splita, koja je prezentirala zahvat na drvenom oslikanom predotmaku iz 17. stoljeća. Nagrada za najbolji poster pripala je Nataši Treursić, koja je prezentirala istraživanje i restauriranje globusa iz Pomorskog muzeja u Dubrovniku. Posebnu nagradu "Zvonimir Wyroubal" dobio je Universitas, zbog kontinuiranog rada na senzibiliziranju šire javnosti za problem očuvanja kulturne baštine. Tu je nagradu dodijelio organizacijski odbor konferencije, sastavljen od studenata konzervacije-restauracije i nekoliko asistenata honorarno zaposlenih na Umjetničkoj akademiji. Organizatori su za svoj posao dobili velike pohvale.



Sudionici konferencije posjetili su restauratorske radionice Umjetničke akademije

laganje stručnog ispita u konzervatorsko-restauratorskoj djelatnosti. Bivše studentice mr. art Ivana Letilović, Lana Kekez i Elena Jurić govorile su o problemima s kojima su se susrele nakon diplome. Elena Gudelj iz Hrvatskog zavoda za zapošljavanje predstavila je mjere za poticanje zapošljavanja koje provodi ta ustanova. Najveći interes pobudio je program stručnog osposobljavanja bez zasnivanja radnog odnosa, koji korisnicima omo-

gućuje jednogodišnje stažiranje. Milivoj Hekman iz Pravne službe Grada Splita upozorio je da taj program tek djelomično rješava problem struka kod kojih je nužno "prikupiti" dvije godine staža za polaganje stručnog ispita. Elvira Šarić Kostić, ravnateljica Muzeja grada Splita, govorila je o svojim iskustvima. Dvosatnu raspravu, u sklopu koje su sudionici odgovarali na brojna pitanja publike, moderirala je Sagita Mirjam Sunara.



Potpisan ugovor o izradi projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju nove zgrade UMAS-a na Kampusu

U velikoj dvorani Umjetničke akademije na Gripama 16. travnja potpisan je ugovor o izradi projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju nove zgrade Umjetničke akademije - prostorna jedinica 4 u sveučilišnom Kampusu Visoka u Splitu. U ime Sveučilišta u Splitu kao

naručitelja, ugovor je potpisao rektor Sveučilišta prof. dr. sc. Ivan Pavić, a u ime EA STUDIA kao izvršitelja, arhitekti Vedran Duplancić i Nikola Škarić.

Tom je prigodom dekan Akademije dr. sc. Branko Matulić naglasio koliko je ovaj događaj važan poticaj za

daljnje uspješno djelovanje Akademije i događa se upravo u godini obilježavanja petnaest godina njena postojanja. Rektor dr. sc. Ivan Pavić izrazio je nadu kako će se vrlo skoro slična svečanost održati u novoj zgradi, poručujući arhitektima kako ih čeka težak i odgovoran

posao uklapanja potreba likovne, glazbene i kazališne komponente Akademije u jednu cjelinu. Sve je popraćeno umjetničkim programom profesora i studenata, čime se najavljuje niz obljetničkih događanja sve do središnje proslave Dana Akademije 6. prosinca 2012. godine.

Kad će splitski studenti postati svjesni svoje snage?

Emisija 'Kroz bolonju i prašumu', koja se emitira svakog četvrtka posljednjih 25 tjedana na Radio Splitu 20-22h, jedina je takva u značajnijim medijima posvećena splitskim studentima. Za Universitas razgovaramo s Pinijom Poljaković i Marinom Osmančević, koje uz Ivana Luku Rokija i Helenu Lovrić vode emisiju

RAZGOVARAO:
VJEKO PERIŠIĆ

- „Prije su studenti bili oni koji donose promjene, bune se kad stvari u društvu ne idu kako bi trebale, oni na kojima 'svijet ostaje'. Ta priča i ona danas su nespojive. Ako pogledamo bilo koji članak o studentskoj populaciji na raznoraznim internet-skim portalima, u komentarima ispod tih članaka se prosipaju stotine uvreda koje su upućene studentima. Najčešće su to komentari koji tvrde da su svi studenti besposličari, troše roditeljima novac umjesto da rade, po cijele dane sjede na kavama, ništa ne uče, plaćaju ispite, studiraju po 10 godina, pa još bi 'bagra' htjela besplatno studirat, nitko ne bi radio... „

Dakle, danas nije baš neki dobitak reći da si student...?

MARINA OSMANČEVIĆ: Nimalo... Kažeš da si student i umjesto odobravanja što se školuješ i što radiš nešto stimulativno za svoj život, a i budućnost države, dočekan si na nož. Problem je i u studentima, danas svi više-manje gledaju na sebe kao pojedinca koji se mora snaći u životnoj džungli. Altruiste se traži mikroskopom, ali nasreću - još ih ima.

PINIJA POLJAKOVIĆ: Splitska studentska populacija, premda brojem velika, još uvijek je dosta maglovitog identiteta. Kada kažete da ste student, češća je asocijacija na tulumarenje nego na aktivne mlade ljude koji promišljaju svijet ili ga čak možda imaju želju i mijenjati. Čini mi se da je još uvijek jača identifikacija s raznim

'stilovima i Ćirevima' nego s riječju student. No snaga studentske populacije se na trenutak pokazala prije tri godine u borbi za javno financiranim obrazovanjem. Tada su se studenti s najrazličitijih fakulteta, najšarolikijih svjetonazora, sastali oko jedne ideje i zajednički se borili za nju. Tih mjeseci je riječ student dobila značenje: promjena, bunt, nada, vizija. Možda je to ono što danas svima nedostaje; studentima ali i općenito mladima - ideja i vjera u promjenu, solidarnost i zajedništvo. Dok god nas odgajaju po principu „Uzdaj se u se i u svoje ključ“, ne možemo ni očekivati neke značajnije promjene u sveučilišnom životu kao ni u društvu u cjelini.

Što biste izdvojili kao glavne probleme splitskih studenata?

MARINA: Trenutno je najveći problem, koji svima komplicira život - bolonja. Uvedena je već odavno, a skoro nigdje se ne provodi kako treba ili se čak uopće ne provodi. Velik broj studenata i dalje sanja o kolokvijima, a ako i imaju kolokvije - opet će se susresti s punim usmenim ispitom na kraju... Tu je i nedostatak studentske menze u centru grada u kojem svakodnevno kola preko 2000 studenata, neadekvatan smještaj za studente Filozofskog fakulteta koji su rastrčani diljem grada na više lokacija, nepostojanje studentskog kluba...

PINIJA: Još jedan problem je rascjepkanost koja će se, dovršavanjem kampusa, riješiti. Do tada bi bilo super kada bismo ponovno mogli imati nekakav klub kao što je bio STOP na FESB-u. Stvarno je malo tužno da



Marina Osmančević, Ivan Luka Roki, Mario Ilinčić, tehničar i glazbeni urednik, Vedrana Krstić-Ivanišević, Pinija Poljaković, Helena Lovrić

Prvih 25 emisija

Emisija "Kroz bolonju i prašumu" proistekla je iz polusatne emisije "Sveučilišna kronika" urednice Vedrane Krstić-Ivanišević, nastale kao suradnja Sveučilišta u Splitu i HRT Radio Splita. Iza nas je više od 25 emisija sa pregršt različitih gostiju, tema, informacija, saznanja i spoznaja iz studentskih i profesorskih krugova.

U svakoj emisiji kontaktiramo relevantne sugovornike kako bismo dobili što točnije informacije te razjasnili eventualne nejasnoće, nedoumice i česte dezinformacije. U goste su nam tako, između ostalih, došli rektor Ivan Pavić, prorektori Roko Andričević i Tomislav Kilić, te brojni profesori s našeg, ali i drugih sveučilišta: Nikola Godinović s FESB-a, Renato Matić s Odsjeka za sociologiju Hrvatskih studija, Šimun Anđelinović s MEFST-a, Petar Filipić i Maja Fredotović s Ekonomskog fakulteta, Darko Hren s Filozofskog fakulteta, Mirko Petrić sa zadarskog te Mate Kapović sa zagrebačkog Filozofskog fakulteta...

Upoznali smo studentsku populaciju i s radom studentima relevantnih ustanova: Studentskog centra, Instituta za razvoj obrazovanja, Hrvatskog ferijalnog i hostelskog saveza... U emisiji smo ugostili predstavnike Studentskog zbora, različitih studentskih udruga te čuli razne Erasmus priče o studentskim boravcima, razmjenama te studentskim praksama u stranim zemljama.

Kroz više od 30 anketa doznali smo mišljenja studenata o student-servisu, školarinama, koliko uče i na koji način, kako jednu, koliko vole svoju iksicu, gdje putuju, što misle o Papinoj poruci studentima, što je za njih sreća, gdje izlaze i kako se zabavljaju...

Ugostili smo i studente sportaše: Anđelu Mužinić (paraolimpijka), gimnastičarku Tinu Erceg (olimpijka), te studentice-košarkašice iz Omiša Teu Buzov i Anu Parunov. Upoznali smo se sa Splitskom debatnom unijom, čiji su članovi održali žustre debate u našem studiju, a kao stalni prilog u emisiji imamo studente PMF-a, sudionike Laboratorija slave, koji surađuju i pripremaju 'Oluj' mozgov' s uvijek zanimljivim pričama iz svijeta znanosti.

HELENA LOVRIĆ I
LUKA IVAN ROKI

drugo po veličini sveučilište u Hrvatskoj nema barem jedan studentski klub u kojem bi se mogla provoditi raznorazna druženja, radionice, kvizovi, večeri poezije na dnevnoj bazi, kao i brucišijade, koncerti, humanitarni događaji...

U čemu bi studenti trebali biti aktivniji, o čemu se prema lo govori u studentskoj populaciji?

MARINA: Mislim da se kod nas o svemu priča. To i jest glavni problem, što se samo priča. Problem je što se ne djeluje. Ovim bih putem pozvala studente da se uključe u razne dobrotvorne udruge kao volonteri i da učine nešto korisno sa svojim slobodnim vremenom koje uglavnom troše na Facebooku. U emisiji inzistiramo na poticanju studenata na aktivizam, da pomažu svojim sugrađanima i kolegama studentima, da se aktiviraju više u društvu i prestanu sjediti na stolicama bilo to u kafićima ili kod kuće za kompjutorom. Pozivamo sve na međusobnu solidarnost.

PINIJA: Studenti bi trebali biti aktivniji u promišljanju dobrobiti cijelog društva, biti više uključeni u rad udruga, volontirati, stvarati, mijenjati... Ne postoji nekakva studentska kritična masa koja bi reagirala na društvena zbivanja, davala svoja mišljenja, sudjelovala u kreiranju sadašnjosti i budućnosti, makar lokalne zajednice. Nedostaje zajedništvo i solidarnost. Toliko se toga dogodilo u Splitu zadnjih nekoliko godina, ali gotovo uvijek je nekolicina istih studenata sudjelovala u tribinama, akcijama, prosvjedima...

Ima i pozitivnih pomaka, primjerice, sve je veće zanimanje za studentske razmjene i stručne prakse u inozemstvu. Većina studenata ima želju okušati studiranje u drugačijoj kulturi, u nepoznatom okruženju otkriti nova znanja. Svaki „odlazak u svijet“ smatram izuzetno poučnim iskustvom i drago mi je da je sve više prepoznat od strane naših kolega i kolegica.

Koja je vaša poruka splitskim studentima?

PINIJA: Naša dugoročna misija je studentsko umrežavanje i na koncu profiliranje studentskog identiteta u Splitu kao snažnog, kritičkog i uvaženog od strane "svijeta odraslih". Mi smo se pokrenuli, a sada je rukavica bačena. Komu? Svih dvadeset i pet tisuća studenata kao i profesora. Svatko od vas ima svoju priču, ideju, prijedlog, pitanje, kritiku... I naravno, slušajte nas četvrtkom navečer na 101, 102 ili 104,5 mHz ili putem live streaminga!

MARINA: Pozivamosvestudente zainteresirane da sudjeluju u emisiji da nam se jave. Ako žele predstaviti svoj projekt, snimati ankete i razgovore, pomoći u realizaciji emisije, raditi novinarski posao, voditi emisiju na radiju, pokrenuti svoju rubriku... Bilo bi lijepo da produžimo i samo trajanje emisije. Nas smo dvije pri kraju studija i trebamo nekome prepustiti palicu za godinu, dvije. Posla je mnogo, a nas malo. Svi zainteresirani nam se mogu javiti na krozbip@yahoo.com ili na facebooku-u preko stranice "Emisija kroz bolonju i prašumu".





„15th World Business Dialogue“, najveća studentska poslovna konvencija na svijetu, održala se od 13. do 15. ožujka godine u Kölnu u Njemačkoj. Organizator konvencije, neprofitna studentska organizacija Organisationsforum Wirtschaftskongress EV, imala je težak zadatak odabrati 300 'sretnika' koji su imali priliku sudjelovati na ovom međunarodnom studentskom okupljanju. Uz studente, na Dijalogu su sudjelovali i brojni eksperti iz područja gospodarstva, znanosti i politike. Ovogodišnje izdanje, kao i svako prethodno, okupilo je današnje lidere, kao i potencijalne lidere budućnosti formirajući tako skup stručnjaka kompetentnih za kvalitetne rasprave koncentrirane oko središnje teme - Consumption.

Posao i prije kraja studija

U društvo lidera današnjice ubrajaju se dr. Frank Appel (direktor Deutsche Post), dr. Franz Josef Ackermann (izvršni direktor Deutsche Bank AG), dr. Eckhard Cordes (CEO Metro Grupe), Bill Gates (osnivač Microsofta), prof. Muhammad Yunus (osnivač Grameen banke i dobitnik Nobelove nagrade za mir), dr. Rüdiger Gruber (direktor Deutsche Bahn AG), dr. Auma Obama (osnivačica CARE International, no vjerojatno poznatija kao sestra američkog predsjednika), i brojni drugi.

Termin potencijalni lideri možda nije prikladan za studente koji su sudjelovali na WBD 2012. - naime, oni već jesu lideri. Najbolja svjetska sveučilišta, čiji su oni studenti, prepoznala su kvalitetu konvencije te su im subvencionirali troškove sudjelovanja. Kompanije koje predstavljaju poslodavce iz snova te se mnogima od nas čine nedostižnima, bore se kako bi upravo te mlade ljude dovele u svoje redove. Veliki broj sudionika WBD-a već je „unovčio“ svoje kvalitete te pronašao zaposlenje i prije završetka studija. Muškom dijelu čitatelja možda će najzanimljiviji biti podatak o mladiću iz SAD-a. Njega, nakon završetka studija u svibnju, čeka posao u marketingu poznatog lanca ženskog donjeg rublja Victoria's Secret.

Prvi predstavnik Hrvatske u 25 godina

Na trenutke sam se pitao: „Što ja radim ovdje?“, no takvo me raspoloženje prošlo sa spoznajom da sam i ja jedan od 300 'odabranih' te da moram biti ponosan na sva svoja dotadašnja postignuća. Samoinicijativa potaknuta željom da provjerim koliko 'vrijedim', pogurala me da u studenom 2011. godi-

ne posjetim web stranicu Dijaloga te da popunim prijavni obrazac, ažuriram životopis i prikupim prijepis ocjena, certifikate o izvannastavnim aktivnostima i brojne druge dokumente. Sav se trud na kraju isplatio jer sam sudjelovanjem na WBD-u postao prvi predstavnik Hrvatske u 25-godišnjoj povijesti konvencije.

Brojne su koristi koje student ima od sudjelovanja na Dijalogu. Kontakt s potencijalnim poslodavcem na Danu karijera, događaju prvoga dana konvencije, samo je jedna od njih. No i tvrtke su te koje imaju koristi od sudjelovanja na takvom događaju jer imaju priliku provesti regrutaciju novih kadrova iz poola vrhunskih studenata. Pritom loša kadrovska odluka nije moguća, jer je izbor bilo kojeg od 'odabranih' puni pogodak. Postoji jedna ključna razlika između Dana karijera na WBD-u u odnosu na sličan takav događaj organiziran na EFST-u, a ta je da su pri WBD-u sudjelujuće tvrtke radile nešto više od prikupljanja životopisa i davanja negativnih odgovora na pitanja o trenutnoj potrebi za novim kadrovima.

Ključna riječ – umrežavanje

Druga dva dana Dijaloga organizirane su brojne panel-rasprave i radionice. Panel-rasprave, vođene od strane moderatora, imale su za cilj razvoj dijaloga na teme utjecaja tehnoloških promjena i društvenih mreža na potrošnju, kao i utjecaja potrošnje na prirodne resurse te na ostale teme povezane s budućnošću globalne potrošnje. Konstruktivne rasprave omogućile su prenošenje iskustava renomiranih govornika na publiku koju su činili mladi ljudi željni novih saznanja. Zauvijek ću pamtit rečenicu jednog od govornika koja dočarava sav duh kapitalizma, „Cash-flow is more important than Your mother“. No i laiku je jasno da korporativna kultura u pravilu nema ni moralnu ni socijalnu dimenziju, odnosno bar ne u onom obujmu u kojoj bi neki kritičari to željeli.

Program Dijaloga bio je prožet brojnim aktivnostima, kao što su igranje uredskog golfa i aktivnost rotaton lunch-a. Sve su one dizajnirane u svrhu umrežavanja studenata koja će možda sutra tu mrežu poznanstava, ili barem jedan njezin dio, upregnuti u poslovnu svrhu. „Let the Dialogue continues“, vizija cjelokupnog Dijaloga, definirana je kao formiranje trajne mreže između mladih ambicioznih osoba koje imaju potencijala postati visoko pozicionirane osobe u društvu budućnosti.



Splitska debatna unija je udruga studenata Sveučilišta u Splitu čiji članovi nastoje pobuditi zanimanje za debatu – vještinu argumentiranog raspravljanja. Najvažniji projekt Unije, debatni turnir Split Union Open 2012., organizira se sredinom sljedećeg mjeseca, što je povod za razgovor s Damirom Barbirom, predsjednikom udruge.

Koji su glavni ciljevi i aktivnosti Splitske debatne unije?

Ciljevi udruge su prvenstveno regrutirati mlade umove te njihovu logičku svijest uobličiti u jednu strukturalnu cjelinu kako bi u budućnosti mogli argumentirano raspravljati na visokom nivou. Sjedište Udruge je na Pravnom fakultetu u Splitu s kojega je većina članova, iako ima i studenata s drugih fakulteta, prvenstveno Ekonomskog, koji svojim pristupom daju dodatnu perspektivu poimanja debate. Sastanci se održavaju utorkom u 17 sati na Pravnom fakultetu, a svaki novi član je dobrodošao. Za daljnje informacije ili pitanja potencijalnih članova tu je naš mail splitska.debatna.unija@gmail.com.

Nekoliko riječi o nadolazećem turniru?

Riječ je o debatnom turniru u britanskoj parlamentarnoj formi u kojem sudjeluju natjecatelji iz 15-ak zemalja diljem kontinenta zbog čega je ova manifestacija najutjecajnije studentsko natjecanje u regiji te najveći debatni turnir u državi. Ove će se godine turnir održavati 18.-20. svibnja te će se sastojati od 5 preliminar-nih runda, polufinala te velikog svečanog finala na Prokurativama. Ovom bih prilikom htio zahvaliti svima koji su prepoznali vrijednost ovog projekta te svojim potporama omogućili njegovo ostvarenje. To su Studentski zbor Sveučilišta u Splitu, Pravni fakultet s dekanom prof. dr. sc. Borisom Buklijašem na čelu, Grad Split, Zupanija te brojni drugi.

Koje su sve dobrobiti koje pojedinac i društvo mogu imati od razvijenije kulture debatiranja?

Kultura debatiranja počiva na kulturi razmišljanja i ona se ili prirodno stječe ili, mnogo češće za naše podneblje, uči i vježba. Osim što se ovim putem uči argumentira-

Ususret najvećem debatnom turniru u Hrvatskoj

Split Union Open koji se u našem gradu održava 18.-20. svibnja jest debatni turnir u britanskoj parlamentarnoj formi u kojem sudjeluju natjecatelji iz 15-ak zemalja diljem kontinenta, zbog čega je ova manifestacija najutjecajnije studentsko natjecanje u regiji

Vrste i pravila debate

Poznajemo brojne vrste debate, od srednjoškolske, Karl Popper, preko Američke parlamentarne pa sve do Britanske parlamentarne debate koju u Splitskoj debatnoj uniji najviše prakticiramo jer je, budući da se radi o formatu svjetskih i europskih sveučilišnih prvenstava, najraširenija i najutjecajnija. Riječ je o načinu debatiranja gdje se sama tema (najčešće političkog ili sadržaja opće kulture) saznaje 15 minuta pred sam nastup a debatna uloga koju morate izvršiti nije vezana za vaš osobni stav, čime vam se otvara vidno polje u istraživanju argumenata do kojih ponekad, sa svojim uvjerenjima, nikad ne biste ni stigli.

Prednost pri debatiranju predstavlja dobar engleski jezik, jer nije lako u 15 minuta sročiti vlastiti govor u trajanju od 7 minuta i dobro razraditi argumentaciju kako spada ako njime vješto ne raspolazete.



Damir Barbir



Piše:
PETAR MARENIĆ

Studiranje u Bruxellesu jeftinije nego u Hrvatskoj

U Bruxelles sam doputovao početkom svibnja 2011. godine kako bih otpočeo poslijediplomski studij iz polja računarstva na flamanskom sveučilištu Vrije Universiteit Brussel (Freje Univerziteit Brussel).

Prije odlaska u Belgiju, o toj državi znao sam samo ono stereotipno: dobro pivo i izvrsna čokolada. Došavši u Bruxelles, iznenadila me isprva multikulturalnost grada i pregršt jezika koje se svakodnevno može čuti na ulici i prometlima javnog prijevoza. Povrh svega, ugodno me se dojmila vedrina, dobronamjernost i uljudenost stanovništva, kao i njihovo vladanje stranim jezicima. Među obrazovanim svijetom sasvim je uobičajena pojava čuti i govoriti tri jezika: najčešće francuski, nizozemski i engleski. Belgijanci su, za ljude zapadnoevropskog zavičaja, neobičajeno otvorena i pristupačna nastupa, bez trunke suje te u držanju i govoru, te vrlo često nadasve skromni čak i kad za to nemaju objektivnog razloga. Nebrojeno puta, kad bih pitao ljude na ulici govore li engleski, odgovorili bi mi: "Slabo" ili "Malo", no potom bi pokazali vladanje jezikom koje nadmašuje ono mnogih naših sunarodnjaka koji bi u istoj prilici ponosno bili opisali svoje znanje engleskog kao vrlo dobro.

Bogat studentski život

Smjestivši se u studentskoj četvrti općine Ixelles, jedne

Bivši asistent na FESB-u, a danas poslijediplomski student na Vrije Universiteit Brussel i član tima koji radi na projektu razvoja računala nemjerljivo moćnijeg od današnjih superkompjutora, piše o Bruxellesu i njegovim stanovnicima, kulturi i načinu života, radu u vrhunskom znanstvenom timu, praktično orijentiranom poslijediplomskom studiju, i postdoktorantima kao najkreativnijem dijelu akademske zajednice

od 19 općina koje čine oblast Bruxelles, imam svakodnevno priliku svjedočiti impresivnoj zastupljenosti studenata u udjelu zaposlenika kafića, braserija i trgovina, što je posljedica prilagodljivosti nastavnih programa studentima koji imaju potrebu zaraditi džeparac ili novac za pokrivanje dijela svojih studentskih troškova. Kad se već dotičem troškova studiranja, zanimljivo je istaknuti kako godina diplomskog studija na VUBu (ili bilo kojem drugom belgijskom sveučilištu) za studente iz Evropske unije iznosi 560 eura, dakle manje nego u Hrvatskoj, dok oni sa stipendijom plaćaju 10 puta manje. Za prosječnu bruxellesku plaću od 3500 eura prije poreza, izdaci za školarine djece roditeljima predstavljaju neusporedivo manje opterećenje nego što je to slučaj kod nas.

Studentski je život na bruxelleskim kampusima življi i bogatiji od onog kod nas i studenti se od početka učla njuju u jednu od brojnih studentskih udruga nalik američkim bratstvima i sestrin-



Rektorat VUB-a

stvima, gdje je sastavni dio njihovog stasanja intenzivan proces inicijacije cilj kojeg je pročišćenje uma podvrgavanjem mnogim naizgled neugodnim igrama, koje kulminiraju obljetnicom osnutka sveučilišta i velikom procesijom od sveučilišnih kampusa do centra grada.

Zadivljujuća kulturna raznolikost i visoka obrazovanost

Bruxelles kao grad ima pregršt toga ponuditi svojim kozmopolitskim stanovnicima između čega se posebno ističu brojni i veliki pomno održavani gradski parkovi,

sadržajem bogati muzeji, dinamična noćna scena, pregršt braserija, pivnica i čokolaterija, te iznimno bogata gastronomska ponuda koja, iako dominira francuska i flamanska kuhinja, ima mnogo i iz kongoanske, marokanske, talijanske, grčke, turske, tajlandske, vijetnamske, kineske i japanske kuhinje. Ipak, držim da je najveće blago zadivljujuća kulturna raznolikost i visoka obrazovanost njegovih građana. Šetajući gradom (jedna od mojih omiljenih aktivnosti), čovjek se često namjeri pred jednim od brojnih spomenika Prvom svjetskom

ratu, tijekom kojeg je Belgija, a posebno Flandrija, strahovito propatila. Unatoč pretrpljenim razaranjima, Belgijanci nisu postali malodušni, već su u rekordnom roku svoju ponosnu državicu uzdigli iz pepela Prvog i Drugog svjetskog rata, te se ponovno svrstali među industrijski i kulturno najrazvijenija podneblja svijeta. Radišnost i vedrina ovog naroda neobično je zarazna te je uistinu užitak biti dionik propulzivne, liberalne i na svijet utjecajne radne sredine.

1000 puta jače od današnjih superračunala!

Za razliku od poslijediplomskog studija u Hrvatskoj, studenti u Belgiji nisu dužni poahadati nastavu te mogu čitavo vrijeme posvetiti znanstvenoistraživačkom radu, što čini veliku razliku. Jedna od stvari koja me osobito raduje glede vlastitog znanstvenoistraživačkog rada ovdje je da je praktična komponenta izrazito zastupljena i ni u jednom trenutku nisam imao dojam da radimo u vakuumu izolirani od stvarnog svijeta bez brige za praktičnom primjenom plodova našeg istraživanja. Nadalje, izrazito mi je zadovoljstvo što sam dio velikog tima od 30 znanstvenika sa svih flamanskih sveučilišta gdje u kolaboraciji pola-pola s vodećim svjetskim proizvođačem poluvodičke elektronike Intel radimo na projektu razvoja softvera i modela programiranja računala 1000 puta snažnijeg od današnjih najmoćnijih superračunala. U tu je svrhu

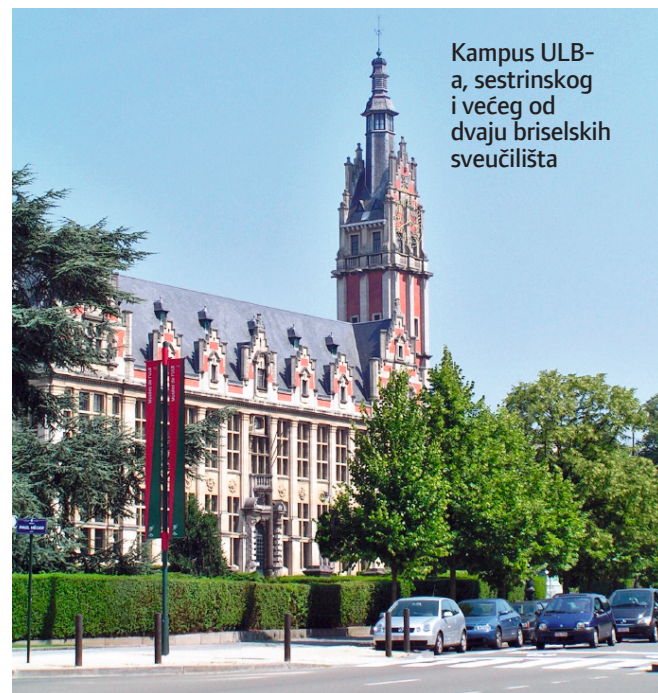
flamanska vlada otvorila tzv. Intel Exascience laboratorij u sklopu državnog besprofirnog instituta imec u gradu Leuven koji je najveći institut te vrste u Evropi na polju nanoelektronike.

Iskoristiti priliku studiranja u inozemstvu

Leuven je i smjestište najvećeg i najuspješnijeg sveučilišta na području čitavog Beneluksa: Katoličkog sveučilišta Leuven, jednog od najprestižnijih sveučilišta u Evropi. Od 30 znanstvenika na projektu, petoro nas je studenata postdiplomaca, otprilike isti broj sveučilišnih profesora, dok su ostali postdoktoranti. Postdoktorski istraživački rad koji je još uvijek većim dijelom nepoznata stepenica u hrvatskoj akademskoj zajednici, pružuje mlade doktorante da se prvo dokažu kao kompetentni znanstvenici prije no što steknu pravo izbora u nastavno zvanje docenta i upravo su ti ljudi u naponu svoje snage najkreativniji dio akademske zajednice.

Za kraj, poručio bih svim mladim ljudima da se odvaži i iskoriste priliku studiranja na uspješnim inozemnim sveučilištima kako bi stekli znanje i vještine konkurentne na svjetskom tržištu rada te, ono što je gotovo jednako važno, iskusili i spoznali kozmopolitizam kao definirajuću smjernicu modernih društava Zapada kojima i mi gravitiramo.

znanost i edukacija u EU



Kampus ULB-a, sestrinskog i većeg od dvaju briselskih sveučilišta

Piše:
IVANA BILIĆ

U.S. Alumni Community in Croatia je krovna udruga koja ujedinjuje sve udruge američkih alumna koje djeluju u Hrvatskoj, te svojim radom i djelovanjem nastoji kroz odnose ekonomske, znanstvene i kulturne suradnje i međusobnog razumijevanja povezati ova dva društva, kao i druga društva u ovom dijelu Europe.

Economic Transition Forum je forum slobodnih mislioca koji u vremenu konstantne tranzicije razgovaraju o problemima globaliziranog svijeta. Ovogodišnja konferencija za temu ima pozicioniranje jugoistočne Europe u razmještanju globalne moći.

U.S. Alumni Community in Croatia dovode Economic Transition Forum u Split

economic transition forum



Economic Transition Forum bit će održan u Splitu 25. svibnja u hotelu 'Park' s početkom u 10 sati. Svi američki alumni, kao i drugi zainteresirani informacije o prijavi mogu naći na službenoj stranici U.S. Alumni Community in Croatia - www.usacroatia.com

Economic Transition Forum dovesti će u Split poznata imena iz područja međunarodne ekonomije. Od brojnih uglednih sudionika foruma valja istaknuti imena predavača iz Amerike, Europe i Hrvatske koji će izlagati na ovom forumu:

- Yuriya Felshinskog, američko-ruskog publicista i povjesničara,
- Vladimira Gligorova, uglednog ekonomista i ana-

litičara iz Beča, profesora na Međunarodnim ekonomskim studijima u Beču, Austrija,

- Zoltana Pogatsa, profesora političke ekonomije s Faculty of Economics, University of Western Hungary,
- Guya Standinga, kolumnista The Guardian i profesora ekonomije na Sveučilištu u Bathu, Velika Britanija,
- Josipa Ticu, profesora

međunarodne ekonomije s Ekonomskog fakulteta u Zagrebu,

- Johnathana Westovera, profesora menadžmenta s Woodbury School of Business at Utah Valley University, USA
- Petera Francka, profesora s Wingate University, North Carolina, USA.

U drugom dijelu foruma, biti će održana redovita godišnja skupština Udruge: U.S.

Alumni Community in Croatia na kojoj će predavati prof. Atanas Kocov, predsjednik Makedonske udruge američkih alumna (MAAA). Osim uglednih govornika, predstavnika Američke ambasade u Hrvatskoj i američkih alumna gosti foruma biti će brojni uglednici iz Hrvatske, predstavnici akademije i gospodarstva, kao i zainteresirani studenti i drugi.

sveučilišni život

Turizam i društvene mreže

Na Ekonomskom je fakultetu 23. i 24. ožujka održana prva poslovno-edukacijska ITDE (International Travel Destination Expo) konferencija o ulozi društvenih mreža i novih tehnologija u turizmu

Piše: DR. SC. DANIELA GARBIN PRANIČEVIĆ

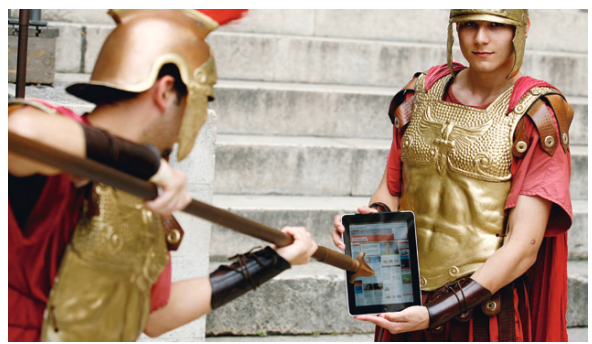
Predavanjima i radionicama, Konferencija je predstavnicima hotela i turističkih agencija, te studentima Ekonomskog fakulteta, približila trendove turističkih tržišta temeljene na digitalnim komunikacijama i strategijama.

Predavali su znanstvenici Ekonomskog fakulteta čije je područje rada i istraživanja fokusirano na sinergiju tehnologije, turizma i marketinga, te stručnjaci iz privrede (Tripadvisor, WebRepublic, Google, MobiExplore, Akcija, Studio Locastic).

Dekan Ekonomskog fakulteta prof. dr. Željko Garača prigodnim se riječima dobrodošlice obratio nazočnicima, te izrazio želju da skupovi poput ovog, i sada, i u buduću, pridonose prihvaćanju i razumijevanju novih tehnologija, kako kod studenata na pragu poslovnog svijeta, tako i turističkih djelatnika kojima turbulentno tržišno okruženje traži svakodnevno repositioniranje i pronalaženje novih poslovnih mogućnosti.

Izazovi nove poslovne kulture

“U današnje vrijeme, turističko tržište u cijelom svijetu



suočeno je s brzim promjenama zbog globalizacije, pojačane konkurencije i dinamičnog razvoja novih tehnologija. Iako se smatra da turističke tvrtke brzo usvajaju nove tehnologije, istraživanja pokazuju da postoji neiskorištenost i zaostajanje u prihvaćanju inovacija. Nove tehnološke aplikacije kao što su mobilne usluge (mobilna TV, mobilni web) predstavljaju značajna buduća istraživanja na području marketinga u turizmu, te promjenu u ponašanju potrošača i upravljanju tvrtki za turizam”, naglasio je organizator i direktor Konferencije Joško Nikolić.

“U svijetu rapidnih promjena tehnologija i jačanja moći informacija dostupnih kupcima preko društvenih mreža i interneta, sva poduzeća, a pogotovo turistička, nužno moraju usmjeriti svoju poslovnu strategiju k razvijanju odnosa



s gostima i osiguranju njihove vjernosti, što u praksi zahtijeva značajne promjene u poslovnoj kulturi. Promjena poslovnog razmišljanja (mentaliteta), infrastrukture, zaposlenika i ukupnog načina rada, imperativi su opstanka na globalnom

tržištu”, istaknula je dr. sc. Matilda Dorotić, jedna od predavačica na Konferenciji, koja je prisutne upoznala i s rezultatima istraživanja koji brojkama dodatno argumentiraju spomenute trendove u turizmu.

“Čak 66 posto Britanaca pla-

nira rezervirati odmor on-line u ovoj godini, u kojoj se očekuje porast broja putovanja na globalnoj razini za čak 18 posto. No način dolaska i bookiranja odmora značajno se mijenja u korist on-line i bookiranja preko mobilnih telefona, a na šte-

“

Dostupnost informacija kupcima putem društvenih mreža i interneta zahtjeva značajne promjene u poslovnoj kulturi, pogotovo malih i srednjih hotelijera koji poslovnu strategiju moraju okrenuti osiguranju vjernosti gostiju

tu klasičnih posrednika u turizmu. Samo 11 posto turista u prosjeku planira posjetiti agencije u tekućoj godini. Čak 20 posto korisnika smartphona koristi putničke (travel) aplikacije. Već tri posto on-line kupaca rezervira i plaća putovanja i odmor preko mobilnog telefona.

On-line rezervacije

Intrigantan je i podatak da na globalnoj razini više od 70 posto poduzetnika u turizmu aktivno koristi društvene medije, dok oni koji planiraju zaposliti nove kadrove u ovoj godini, to namjeravaju učiniti u korist radnih mjesta predviđenih za upravljanje i analizu informacija s društvenih mreža.

Na temelju navedenog postavlja se pitanje gdje su hrvatska turistička poduzeća u odnosu na ove trendove. O tome koliko smo spremni i koliko smo uključeni, ovisit će i budućnost hrvatskog turizma”, zaključila

Piše: ANA JELIČIĆ

Ambicija ove inicijative koja nalazi odjeka po cijelom svijetu jest minimalizirati smrtna stradanja na radnim mjestima, ozljeđivanje radnika tijekom izvršavanja profesionalnih obveza te alarmirati na sve veći broj profesionalnih oboljenja i bolesti uzrokovanih uporabom za zdravlje opasnih materijala u industriji, proizvodnji i građevinarstvu.

S obzirom da su različita istraživanja došla do poražavajuće i zastrašujuće brojke od 2,2 milijuna smrtnih slučajeva na radnim mjestima godišnje, nekoliko stotina milijuna ozljeđenih i nebrojeno oboljelih radnika, u 120 zemalja svijeta, nažalost, s razlogom, obilježava se i Međunarodni dan sjećanja na poginule radnike.

Hrvatski problemi (ne)rada

Da geografski, ali ne i statistički, suzimo problem, pogledajmo što se događa u Hrvatskoj.

U zemljama EU-a posvećuje se znatno veća pozornost zaštiti na radu nego u našoj zemlji.

S obzirom na stopu nezaposlenosti u Hrvatskoj, koja trenutno iznosi oko 20 posto, možda to toliko i ne čudi. U jeku raznih izražavanja nezadovoljstva zbog upropaštenih poduzeća samo na dalmatinskom području, radnici Jadranskog mora, Uzora, Brodospita ili Dalmacijavina, prije bi osnovali dan sjećanja na žive radnike

Sigurnost i zaštita na (ne)radnom mjestu

Od 2003. godine Međunarodna organizacija rada (International Labour Organization) na sutrašnji dan, 28. travnja, obilježava Svjetski dan sigurnosti i zaštite zdravlja na radu

nego na one mrtve. Oni se, naime, pokušavaju svim snagama zaštititi od nerada. Njihovu brigu vjerojatno dijeli i veliki broj netom diplomiranih mladih ljudi i studenata u strahu da se usvoji Vladin prijedlog o volontiranju.

Unatoč tome, i Hrvatska obilježava Nacionalni dan zaštite na radu jer godišnje bilježi od 22 do 25 tisuća ozljeđenih i smrtno stradalih na radnom mjestu iz godine u godinu varira i ne trebamo sma-

trati uspješnom onu godinu u kojoj je život izgubilo pet osoba manje u odnosu na prethodnu.

Rad stvara nas

Pravo na sigurno i zdravo radno okruženje osnovno je ljudsko pravo i ide uz bok s pravom na rad, odnosno život. Zato kada se počne otvoreno inzistirati na govoru o sigurnosti (zdravstvenoj, a onda i životnoj) na radu, implicitno se govori i o nesigurnosti, nepravil-



reže

je dr. sc. Dorotić, koja je nakon predavanja, zajedno s dr. sc. Danielom Garbin Praničević održala radionicu na temu “Upravljanje odnosima s gostima za male i srednje hotelijere”.

Namjera je tvrtke ITDE, kao organizatora ITDE konferencije, nastaviti suradnju s Ekonomskim fakultetom u vezi s ovakvim događanjima iz dva razloga: na operativnoj razini isti potiču korištenje novih tehnologija i inovacija u turizmu edukacijom sadašnjih i budućih sudionika turističkog tržišta; na strateškoj razini ITDE događanja pridonose regionalnom umrežavanju i integriranju turističkih čimbenika, čime se otvaraju nova tržišta za suradnju i promoviranje Splita, Splitsko-dalmatinske županije, te Hrvatske u cjelini.

Neke od tema na Konferenciji

- Kako ideju realizirati u kvalitetnu internet stranicu?
- Kako putem Google AdWords realizirati povrat na investicije (ROI) uz dobru konverziju?
- Kako uspješno upravljati odnosima s kupcima u domeni malih i srednjih hotelijera?
- Koje tehnologije efikasno mogu odgovoriti na izazove u suvremenom turizmu?
- Kako pravilno koristiti društvene mreže u turizmu?
- Što spada pod osnove promocije u turizmu?
- Zašto vjerovati upravo Trip Advisoru?

nostima, kriminalitetu, nasilju i strukturi koji tu sigurnost narušavaju.

Obilježavanje ovakvih dana stoganisu samo spomeni mrtve, nego su ponajprije i upozorenje živima, poziv na opreznost, opomena zbog velikih rizika i apel za hitnost novih rješenja ili barem oblika prevencije od nesigurnosti i nepravilnosti u poslovanju.

Svi možemo biti svjedoci da rad ne pridonosi samo materijalnoj sigurnosti, nego je način preko kojeg je čovjek pozvan ostvariti sebe, otkrivati svoje potencijale, rasti i razvijati se, napredovati, činiti nešto dobro, pridonositi sebi, svojoj obitelji i svom okruženju.

Zato je važno osvijestiti činjenicu da nestvaramo samomiradom, nego da bi rad trebao stvarati nas. Stvoriti, a ne uništiti, smisao je rada. Zato je besmislen svaki oblik rada koji narušava zdravlje, koji nam oduzima život, bilo doslovno, bilo figurativno. Posao bi više trebao služiti čovjeku nego čovjek poslu, a događa se upravo suprotno.

Zato, više možda nego ikada prije, vlade svih naroda pozvane su preuzeti odgovornost za radne uvjete i radno vrijeme, brigu za one koji imaju sreću da rade, tako da to čine u svrhu poboljšanja svog životnog standarda te osobnog i profesionalnog razvoja u okviru svog ljudskog dostojanstva. U protivnom, radit ćemo samo u korist osiguravajućih kuća i pogrebnih poduzeća.



Piše: EDITA BANDUR

U organizaciji Hrvatskog filozofskog društva i Odsjeka za filozofiju Filozofskog fakulteta Splitskog sveučilišta, od 29. do 31. ožujka 2012., održan je u prostorijama Stare gradske vijećnice u Splitu šesti po redu simpozij “Mediteranski korijeni filozofije”. Utemeljena na premisi Mediterana kao kolijevke zapadnoeuropske filozofije i znanosti, ova jedinstvena manifestacija na našem području okupila je sugovornike iz Hrvatske, BiH i Srbije, potvrđujući svoj međunarodni karakter i tendenciju razvijanja suradnje u širem kontekstu mediteranskog multikulturalizma.

Posveta Nikoli Skledaru

Prvi tematski blok bio je posvećen uspomeni na nedavno preminulog Nikolu Skledara, istaknutog hrvatskog filozofa, sociologa i kultureloga, koji je svojim duhovnim stvaralaštvom dao izniman doprinos kulturnom razvitku hrvatskog dijela Mediterana.

Šest izlagača svojim su priopćenjima obilježili lik i djelo ovog znanstvenika, izdvajajući iz njegove impresivne ostavštine i prvu cjelovitu, samosvojnu sociologiju kulture na hrvatskom prostoru, koja će ove godine biti postumno objavljena, te najavljujući tek predstojeće primjerno vrednovanje jednog bogatog autorskog opusa.

Značajan dio tematskog okvira simpozija odnosio se na interdisciplinarno promišljanje specifičnosti mediteranskog multikulturalizma, počevši od samog poimanja kulturnog identiteta i nastavljajući se na širu raspravu o kontroverzijama u doba globalizacije, sve aktualnijoj problematici europizacije i gorućoj potrebi razvijanja daljnjeg dijaloga različitih kulturnih, nacionalnih i religijskih grupa unutar suvremenog pluralističkog društva.

Učinci kontinuiteta

Nastavljeno je i istraživanje različitih dimenzija djela Rudera Boškovića, kojemu je u povodu 300. obljetnice ro-

đenja bilo posvećeno prošlogodišnje zasjedanje MKF-a. Uz spomenute tematske blokove, na skupu je izneseno raznoliko mnoštvo originalnih filozofskih promišljanja koja su značajno pridonijela svrhovitoj raspravi i razmjeni informacija među okupljenim sudionicima. Na simpoziju je predstavljeno i nekoliko vrijednih knjiga: dvije o Boškoviću na engleskom i talijanskom jeziku, “Ruder Bošković and the Royal Society”, i “Ruder Bošković e il Collegio Romano”, našeg uglednog boškovićologa prof. Ivice Martinovića; predstavljena je i knjiga “Rebellio carnis”, nastala u koautorstvu prof. Željka Škuljevca i Nataše Škuljevac, a koja istražuje problematiku položaja žena u antičkoj Grčkoj. Bitno je pripomenuti da je skup i ove godine, uz renomirane stručnjake, ugostio i mlade doktorande i znanstvene novake, te okupio brojnu studentsku publiku, dajući podstrek daljnjem širenju i napredovanju znanstvenog duha i konstruktivne kritičke misli na mediteranskom duhovnom prostoru.

Prva doktorantica na Odsjeku za filozofiju

Marita Brčić Kuljiš obranila doktorski rad: Teorija pravednosti u političkom liberalizmu Johna Rawlsa

... Politička koncepcija pravednosti – pravednost kao pravičnost (justice as fairness) američkog filozofa Johna Rawlsa, prepoznata je kao najprimjerena koncepcija pravednosti za liberalno-demokratsko društvo obilježeno kulturnim pluralizmom... u kome takvom izvornom položaju, stranke, u ime građana, odabiru načela pravednosti. Sadržaj političke koncepcije pravednosti kao pravičnosti čine načelo jednakih osnovnih (političkih) sloboda, načelo jednake pravične mogućnosti i načelo razlike.

Tako shvaćena politička koncepcija služi kao model za razrješenje sukoba koji proizlaze iz nepomirljivih obuhvatnih religijskih, moralnih i filozofskih doktrina. Sukobe koji su rezultat razlika u socio-ekonomskom statusu, Rawls ne razmatra, smatrajući da će oni, posljedično, nakon osiguravanja jednakih političkih prava i sloboda, sami po sebi biti riješeni.

No unatoč osiguranim jednakim političkim pravima i slobodama, suvremeno liberalno-demokratsko društvo svakodnevno se suočava sa sve izraženijim nejednakostima u socio-ekonomskom statusu svojih jednako-pravnih građana... pa... ovaj rad propituje mogućnosti ostvarenja pravednosti i stabilnosti te uvjeta ljudskog samopoštovanja kao primarnog dobra...

(Iz sažetka Teze)

VI. MEDITERANSKI KORIJENI FILOZOFIJE

Organizacijski odbor: predsjednik prof. dr. sc. Mislav Kukoč; **tajnica** dr. sc. Marita Brčić; **poslovna voditeljica** Mira Matijević; članovi prof. dr. sc. Pavo Barišić, doc. dr. sc. Borislav Dadić, mg. sc. Ljudevit Hanžek, prof. dr. sc. Dunja Jutrović, doc. dr. sc. Tonči Kokić, student Emil Kušan, doc. dr. sc. Hrvoje Relja, prof. dr. sc. Luka Tomašević.

Organizatori: Hrvatsko filozofsko društvo; Odsjek za filozofiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu

Simpozij je organiziran uz potporu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, Sveučilišta u Splitu, Poglavarstva grada Splita, Hrvatske turističke zajednice, Turističke zajednice grada Splita, Franjevačke provincije Presvetog Otkupitelja, Split

29. ožujka, prvoga dana simpozija, izlagali su:

Esad Ćimić (Zagreb): Nikola Skledar - osoba i djelo
Mislav Kukoč (Split): Filozofija života Nikole Skledara

Lino Veljak (Zagreb): Mediteranac Nikola Skledar
Mladen Labus (Zagreb): Nikola Skledar kao filozof i antropolog kulture

Dafne Vidanec (Zaprešić): Kako percipirati zagonetku bitka? Prilog Skledarovo filozofijskoj koncepciji razumijevanja transcendencije

Željko Škuljević (Zenica): Mediteranska(e) kultura(e) – čovjekova zaigranost između ljubavi i smrti

Pavo Barišić (Split/Zagreb): Filozofski začetci europizacije na Mediteranu i ideja vladavine puka
Sulejman Bosto (Sarajevo): Mediteran kao paradigma: multikultura vs. Monokultura i kontroverze u dobu globalizacije

Enis Zebić (Zagreb): Pladoyer za zvonik
Saša Horvat (Split): Zaborav bitka kroz analizu pojma zaborava u Platonu

Vladimir Rismundo (Osijek): Grčki mit o Kleobisu i Bitonu kao izvor ranog poimanja ethosa: pojam “arete” (vrlina) u dvojnog kontekstu filozofijskog i povijesno-umjetničkog tumačenja

Nataša Škuljević (Zenica): Bilo jednom u Aleksandriji. Hipatija: tragedija u dva čina

Hrvoje Relja (Split): Naravna težnja za Bogom prema sv. Tomi Akvinskom

Ivan Zelić (Split): Širenje i razvoj tomističke filozofije u sjevernoj Americi u 20. stoljeću

Ivana Tomić-Ferić (Split): Fenomen glazbe – filozofijsko-estetičke refleksije u djelima hrvatskih renesansnih autora

Krešimir Čvrljak (Zagreb): Plagijati i kompilacije od antike do renesanse: literarne krađe ili literarne pomodnosti vremena

Davor Balić (Osijek): Frane Petrić (ni)je autor spisa Oracula et vaticinia!

30. ožujka, drugoga dana simpozija, izlagali su:

Marko Vučetić, Klaudija Vučetić (Zadar): Odnos Aristotelovog i Augustinovog poimanja prijateljstva

Miroslava Vučko (Osijek): Eros i Thanatos u oblikovanju i značenju prve i druge topike psihoanalize
Josip Mužić (Split): Metamorfoze i uspjeh seksualne revolucije

Marijana Kolednjak (Varaždin): Martha Nussbaum i suosjećanje

Marina Kuzmanić Petreš (Split): Poimanje pripadnosti Mediteranu

Ljudevit Hanžek (Split): Skeptičke hipoteze u Descartesa

Spahija Kozlić (Zenica): O Kantovom pojmu “tehnika prirode”

Dragan Poljak, Franjo Sokolić, Mirko Jakić (Split): Osvrt na povijesno-filozofski razvoj ideja u fizici

Dragan Poljak, Franjo Sokolić, Mirko Jakić (Split): Teslina filozofska promišljanja o znanosti

Tonči Kokić (Split): Suvremeni izazov standardnom objašnjenju makroevolucije

Sead Alić (Zagreb): Religijsko “brendiranje” tla

Mihaela Lovrić (Rijeka): Filozofija kulture Stjepana Zimmermanna u ozračju današnjice

Andrea Ratković (Novi Sad): Multikulturalnost i nacionalna politika

Dunja Jutrović (Split): Koliko smo bidijalektalni? Istraživanje splitskoga leksika

Josipa Pogačić (Zagreb): Ruđer Bošković i hrvatska diplomacija danas

Zlatko Juras (Strožanac): Relativnost u Boškovića i Schellinga

Ivica Martinović (Zagreb): “Scarella protiv Boškovića treći put”

donacija

Magična snaga nov

Kako je čest problem, ne samo privatnih knjižnica, pogubna samozatajnost, donacija privatne biblioteke dvojice francuskih sveučilišnih profesora Sveučilišnoj knjižnici u Splitu je prilika za mijenjanje loših navika. U razgovoru s našim donatorima pokušavamo rasvijetliti motive i način nastanka ovako vrijedne biblioteke te okolnosti koje su dovele do toga da bude donirana upravo našoj knjižnici

RAZGOVARALA I PRIREDILA:
MARGITA ZAKARIJA

Krajem 2011. godine u Odjelu obrade i nabave knjiga Sveučilišne knjižnice u Splitu dovršen je postupak pribavljanja jedne od najznačajnijih donacija knjiga u povijesti ustanove. Francuski profesori Jean Louis Franc i Paul Pasteur iz Le Havrea ustupili su knjižnici dio svoje privatne biblioteke, ukupno 8146 knjiga i časopisa, na francuskom, njemačkom i engleskom jeziku. Materijalna je vrijednost donacije za hrvatske knjižničarske prilike velika, ali su mogućnosti koje otvara studentima još i veće. Bilo je potrebno i sretnog slučaja i upornog truda da bi donacija došla baš do splitske Sveučilišne knjižnice.

Zbirka je to koja je po pažljivim kriterijima stvarana dugi niz godina i danas je možemo čitati prije kao intelektualno putovanje njenih vlasnika nego kao bibliofilski profil. Naslovi otvaraju istraživačke putove humanističkih, historiografskih, politoloških i drugih društvenih područja. Premda su zastupljene i teme koje se studijski ne podučavaju na Sveučilištu u Splitu, upravo je inzistiranje na transdisciplinarnom pristupu današnje znanosti ono što ova biblioteka podupire. Možda je njena vrijednost najjasnije izražena u riječima samih donatora kojima su objasnili ono što je nji-

ma značila - magičnu snagu novog znanja.

Kako je nastala vaša zbirka?

U stvari, nikada nije bila cjelovito planirana ni osmišljavana. Prije svega, nismo bibliofili. Knjiga nas zanima po svom sadržaju, a ne po tržišnoj vrijednosti ili izgledu. U početku, bili smo uvjereni u relevantnost formule austrijske socijaldemokracije "Wissenist Macht, Wissen ist Macht" - bili smo uvjereni da je znanje potrebno jer jedino ono omogućuje pojedincima i zajednici dostignuća dostojna čovjeka, znanje je cilj samo po sebi. Istraživanje o autoritarnim državama međuratnih godina je pokazalo kako diktatorski režimi ili diktatori poput Salazara u Portugalu jasno odbijaju javno obrazovanje za sve građane i žele da znanje ostane povlastica rijetkih. Danas, taj isti trend je u velikoj mjeri očituje u našim demokracija-

ma koje ne daju sredstva kako bi se svima omogućio pristup znanju.

Ovaj fond odražava naša istraživanja i naš nastavnički rad. Tijekom 1970-ih, kupovali smo knjige spominjane u medijima, osobito televizijskom programu "Apostrophes" i u razgovorima srednjoškolskih nastavnika među kojima smo tada radili. Kako smo živjeli u provinciji, a ne u Parizu, bili smo pretplaćeni na newsletter urednika i kupovali veliki dio zbirke koja je sada u Splitu. Malo francuskih knjižnica može se pohvaliti takvom zbirkom. Tijekom godina, redovito smo posjećivali ulične buvljake, bečke knjižare, posebno Roland Schläfer koji još uvijek ima knjižaru u Trećem distriktu, i kupovali časopise i knjige koji čine dio fonda o austrijskoj povijesti dvadesetog stoljeća. Od prelaska na sveučilište i rada na nastavničkom usavršavanju bili smo prisiljeni čitati iz profesionalnih razloga. Čitanje, nakon nekog vremena, više nije bilo užitak, već dužnost.

Gdje ste nabavljali knjige?

Svagdje! Knjige smo kupovali posvuda u Francuskoj, Austriji, Njemačkoj, Mađarskoj, u Kaliforniji, New Yorku ili u Rijeci. Moramo spomenuti bivšeg knjižara u Le Havre, gospodina Baillyja,



Jean Louis Franc, Margita Mirčeta-Zakarija i Paul Pasteur

koji je imao malu trgovinu, pravu Aladdinovu pećinu. G. Bailly i njegova supruga su nas jako voljeli, pa bi nam davali i knjiga koje nismo željeli, uvezanih s onima koje smo htjeli. Već smo spomenuli "Antiquariat" R. Schleifera u Beču, Memoranda u Caenu i antikvarijat u Le Havreu, ali je općenito posjet knjižari Strand u New Yorku, Pegasus Books u Berkeleyju, u Münchenu ili Budimpešti uvijek bio dio našeg putovanja. Kupovali smo i još uvijek kupujemo knjige posvuda, opet bez obzira na mjesto, trgovinu, uvijek je sadržaj knjige taj koji nas motivira, bilo da je riječ o "Profilu" u Splitu ili francuskom ili njemačkom supermarketu. Neke knjige koje smo željeli jednostavno nismo mogli priuštiti. Njih smo čitali u knjižnicama, kao i mnogi drugi. Na primjer, dugo smo sanjali o Encyclopedia Universalis prije nego što smo je mogli kupiti. Nakon što smo je koristili godinama, ponekad smo joj i otkrivali limite nakon što sam pisao natuknice o povijesti Austrije u dvadesetom stoljeću i biografije za nekoliko godišnjih izdanja Universalisa, ne mogu je vidjeti istim očima, na neki mi je način oskrnavljena, što jest (ili bi trebala biti) normalna

reakcija istraživača.

Koje dijelove zbirke držite posebno zanimljivima?

Knjige koje smo donirali bile su sredstva koja su nam omogućila da dovršimo istraživanja i naobrazbu. Ne možemo ih promatrati kao cjelinu. Neka su nam predstavljala zadovoljstvo, užitak čitanja tekstova ili rezultata određenih istraživanja, druga su bila inovativna u svom vremenu, poput ranih radova sociologa Pierrea Bourdieua, ili prvih tekstova objavljenih na francuskom Richarda Hoggarta. Dok smo stavljali knjige u kutije, ponekad bih soduševljenjem rekao: 'To je dobra knjiga! To su knjige s kojima imate dojam napretka, osjećate se pametniji nakon čitanja. Druge bi, pak, prošle kroz ruke bez ikakvih prisjećanja. Za neke smo imali stvarno negativne uspomene, ali smo naučili tijekom karijere kako je potrebno čitati i pogrešne knjige da bismo bolje cijevali one dobre i bolje uvidjeli razlike.

Otkud odluka da knjige donirate upravo splitskoj knjižnici?

Vjerujemo da postoje dvije faze u tom procesu. Prva, odluka da se odvojimo

“*Ovaj fond mogu koristiti studenti humanističkih znanosti, povijesti, politologije, arhitekture...*”

Sadržaj donacije

Tema najvećeg broja naslova je **europska povijest**, osobito **povijest srednjoeuropskih zemalja**. Dio kolekcije oblikovan je prema potrebama Sveučilišnog centra za **austrijske studije i istraživanja** u Rouenu (Centre d'Etudes et de Recherches autrichiennes), što znači da splitskim studentima postaju dostupne i brojne suvremene studije o hrvatskoj povijesti unutar austrougarske zajednice. Donatori posebno ističu vrijednost publikacija pribavljenih kod bečkog knjižara Rolanda Schläfera, kao i temeljna **djela o stvaranju nacija u srednjoj Europi u devetnaestom i dvadesetom stoljeću** autora Bernarda Michela, studije o **nacionalnim identitetima** Anne-Marie Thiesse, radove Christophea Charle, itd. **Istraživanja autoritarnih država u periodu između dva svjetska rata** potaknula su profesora Pasteura na nabavu publikacija o diktatorskim režimima tog vremena, primjerice onih autora Iana Kershawa o **bavarskom nacional-socializmu**.

Sociološka znanost također je zastupljena u kolekciji: ističu se djela Pierrea Bourdieua i Richarda Hoggarta, kao i brojne

studije koje istražuju pitanja identiteta - društvenih, nacionalnih, religijskih. Zbirka nudi zanimljive naslove i proučavateljima **rodnih studija** preko publikacija koje govore o konstruiranju rodnih razlika ili analiziraju **povijesno-sociološke mijene položaja žene** (djela talijanske feministkinje Elene Gianini Belotti, antropologinje Anne Saouter, filozofkinje Anne Schnädelbach i sl.).

Brojna su i djela iz područja **klasične pedagogije i dječje psihologije**.

Zbirka obuhvaća i vrijedna referentna djela poput **Encyclopedia Universalis**, čiji su suradnici bili i sami donatori; **leksikone i enciklopedije** različitih područja ljudskog djelovanja (film, fotografija, pop-art, grafička umjetnost, itd.).

Vrlo široko su zastupljena i **književno-umjetnička** djela, klasici francuske književnosti, književnopovijesne studije, naslovi kupljeni kao reakcija na intelektualno-provokativne medijske rasprave u francuskom društvu i cijela **Petite Collection Maspero** sa svojim statusom nakladničkog fenomena postšezdesetosmaške Francuske.

“*„Povijest zemlje, zajednice, nacije, ne može se razumjeti bez uzimanja u obzir i stavljanja u perspektivu svih utjecaja*”

od knjiga koje za nas više nisu imale istu magičnu snagu novog znanja. Odluku je sigurno uzrokovalo i stanje među istraživačima u Francuskoj i zapadnoj Europi kao i reforma sveučilišta kroz bolonjski proces i zakon o autonomiji sveučilišta. Sve to je potpuno promijenilo naš rad, odnose sa studentima, načine istraživanja i odnose između kolega. Natjecateljski odnos je postao pravilo. Također, činjenica je da su posljednjih petnaestak godina studenti dolazili raditi u našu privatnu knjižnicu jer knjige nisu bile dostupne drugdje u Francuskoj, pa smo zaklju-

og znanja



“

„Tijekom karijere naučili smo kako je potrebno čitati i pogrešne knjige da bismo bolje cijenili one dobre i bolje uvidjeli razlike

što smo dublje razmišljali o značenju ove donacije, željeli bismo pripremiti i neke dodatne pakete. Te će knjige na koncu ipak stići u Split tijekom sljedećih mjeseci.

Kakvo je vaše iskustvo sa upravom i osobljem splitske knjižnice?

Bilo je zadovoljstvo raditi s Vama, s gospodinom Krolom, a i sve ostalo osoblje je uvijek bilo veoma ljubazno. Kao istraživaču, odnos s knjižničarima mi nikada nije bio tako lagan, što je normalno, jer očito nemamo iste interese: knjižničari održavaju knjige, a znanstvenici uvijek žele što otvoreniji pristup knjigama, arhivima, više prilika za fotokopiranje i fotografiranje. I opet treba reći, mladi znanstvenici moraju naučiti poštovati knjižničare.

Imate li namjeru jednog dana doći živjeti u Hrvatsku?

Da, gotovo za stalno! Život u Makarskoj je divan!

Kako se najbolje može iskoristiti vaša zbirka?

Ovaj fond mogu koristiti studenti humanističkih znanosti, povijesti, politologije, arhitekture, ali i svi drugi studenti koji žele proširiti svoja znanja o određenoj temi. Znamo iz iskustva da je Dalmacija pravi intelektualni potencijal koji nije dovoljno iskorišten. Navika je, ili katkad izraz snobizma, slati djecu na studij u Zagreb, čiji međunarodni ugled nije uvijek izvrstan. Sada će studenti našeg kolege Marka Trogrlića dobiti historiografsku literaturu o Austro-Ugarskoj, ali će svi studenti povijesti imati koristi iz čitanja francuskog povjesničara Marca Blocha koji je snažno promicao multidisciplinarni rad među povjesničarima. Moći će također pročitati djela drugih francuskih, njemačkih ili austrijskih kolega što će im pomoći da nauče „dekonstrukciju“ službene povijesti državnih institucija, koje su uvijek konstrukt pojedinaca. U zemlji poput Hrvatske, čini se da je takva dekonstrukcija službene povijesti prošlosti i sadašnjosti apsolutni

donacija



Jean Louis Franc

Studirao suvremenu književnost i psihologiju na Sveučilištima Tours i Paris VIII; diplomirao i magistrirao iz suvremene književnosti (Princesse de Clèves); nastavnik u obrazovanju vrlo ugroženih adolescenata; stekao DEA* pedagogije za rad o diferenciranom obrazovanju djevojčica i dječaka; 1983.-1991. nastavnički rad s neprilagođenim učenicima, 1992.-2000. nastavnik književnosti u gimnazijama, 2000.-2005. transdisciplinarno sveučilišno usavršavanje mladih nastavnika na programima profesionalne pomoći nastavnicima.

Paul Pasteur

Studirao germanistiku na Sveučilištima Tours, Paris VIII i Rouen; diploma, magisterij, DEA i doktorat iz germanistike (Rouen, 1986.); profesor njemačkog od 1975. do 1995.; 1991. nastavlja studij suvremene povijesti, iz čega stječe DEA i doktorat; od 1995. u zvanju docenta suvremene povijesti na Sveučilištu u Rouenu, a od 2005. u zvanju redovnog profesora; 2000.-2003. ravnatelj Centre d'Etudes et de Recherches autrichiennes Sveučilišta u Rouenu; od 2000. urednik časopisa „Austriaca“; autor 6 knjiga, 85 znanstvenih članaka, urednik 16 zbornika.

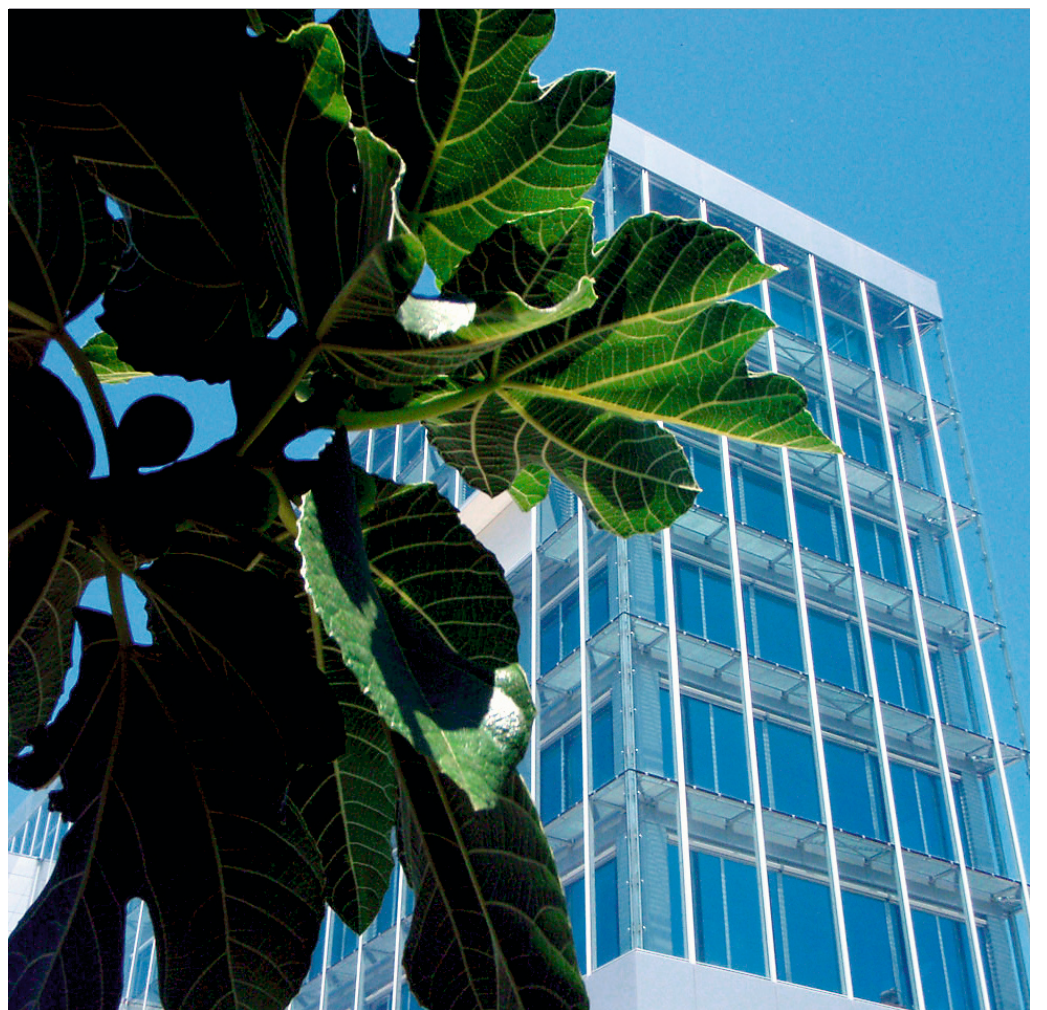
*DEA: Ova je diploma bila prva u poslijediplomskoj nastavi i prethodila je doktoratu. Ukinuta je nakon uvođenja bolonjskog procesa u Francuskoj.

čili kako je bolje dati knjige na daljnje korištenje nego ih samo čuvati nakon što studenti više ne budu dolazili (s obzirom na skoro umirovljenje profesora, op.a.). Nakon što smo donijeli odluku da se odvojimo od biblioteke, izbor Splita bio je vrlo jednostavan. Situacija u kojoj su sveučilišne knjižnice i društveno-humanistička istraživanja u Francuskoj nije ostavljala prostora nadi da će biblioteka biti sačuvana na primjeren način. U Hrvatsku dolazimo svake godine od 1979. Svjedočili smo početku rata u Splitu, potom organizirali slanje lijekova i u Francuskoj se zalagali za hrvatsko i slovensko pravo na neovisnost. Bili smo među rijetkim francuskim „intelektualcima“ koji su potpisali peticiju u znak potpore Hrvatskoj na početku rata, što nas je u očima mnogih prijatelja pretvorilo u „pristaše fašizma“. Pravo na neovisnost smo objašnjavali našim studentima i nanovo naglašavali u više pisanih radova. Već više od dvadeset pet godina provodimo odmor u Hvaru, a 2006. smo kupili stan u Makarskoj. Za nas je središnja Dalmacija jedno od najljepših mjesta na svijetu, nadam se da će se odu-

prijeti bespravnoj gradnji! Ljetovanja u Hrvatskoj su također uvijek bila i studentski produktivna, osobno sam tu završio disertaciju, napisao više svojih knjiga, da ni ne spominjem sve članke i recenzije. Osim toga, Hrvatska i Hrvati dali su nam puno, sunce, ali i vrijeme i pažnju, otvorili su nam nove nepoznate horizonte, prisilili nas na dodatna razmišljanja o stvarima koje su nam se činile očite ili nevažne i naveli nas na razmišljanje o vlastitim predrasudama. Nakon što smo vidjeli novu zgradu Sveučilišne knjižnice u Splitu, zaključili smo da bi ovaj fond mogao tu naći svoje mjesto i to je bio naš način da vratimo Hrvatskoj i Hrvatima ono što su nam dali. U srpnju prošle godine kontaktirali smo gospodina Krolu, a kad smo sreli Vas, projekt je brzo realiziran.

Koji je bio kriterij odabira knjiga za donaciju?

Kriteriji su bili u potpunosti znanstveni, s izuzetkom nekolicine knjiga, možda deset, koje su napisali prijatelji. Izbor ni u jednom trenutku nije bio težak, ako smo neku knjigu željeli još jednom pročitati, nismo je slali u Split. Danas, nakon



publicistika

PRIREDIO: VJEKO PERIŠIĆ



Ivan PAVIĆ, rektor:

Pomorski fakultet - zrela znanstvena sredina

„...Izuzetno nam je drago što se na ovaj važan nakladnički pothvat odlučio Pomorski fakultet, sastavnica koja se tek odnedavno, nakon što je neko vrijeme djelovala kao Visoka pomorska škola, nalazi pod okriljem Sveučilišta u Splitu. Upravo njen povratak na Sveučilište bio je motiviran uvjerenjem i željom da postane središte za izučavanje onih djelatnosti koje po definiciji pripadaju takvom fakultetu. Tijekom vremena bilo je više i manje uspješnih pokušaja i postignuća, ali na svu sreću nismo gubili nadu, nismo posustajali pružati pomoć, u prvom redu kadrovsku i programsku, a vrlo skoro, useljenjem u novu zgradu, i tako potrebnu prostornu i opremnu. Fakultet je, koliko god se činilo sporim, napredovao.

Pokretanjem časopisa kao da je odlučio kazati kako su postali zrela znanstvena sredina koja je spremna svoje znanstveno djelovanje prezentirati znanstvenoj javnosti i tako skinuti sa sebe hipoteku visokog učilišta i sastavnice Splitskog sveučilišta koja nema ambicije i potencijal postati centar znanstvene izvrsnosti i izvoriste vrsnih kadrova za potrebe pomorske privrede.”

Ivica KUZMANIĆ, glavni urednik ToMS:

Ostvarenje petnaest godina stare ideje

ToMS, novi časopis pomorskog fakulteta u Splitu, svečano je promoviran 21. travnja. Novi časopis Fakultet izdaje vlastitim snagama, ali uz renomirana autorska i urednička svjetska imena. Svi radovi pristigli u časopis podliježu recenziji, a najmanje je jedan recenzent stranac

O pokretanju časopisa, sadržaju prvog broja, kao i o perspektivama ToMS-a, razgovarali smo s glavnim urednikom, prof. dr. sc. Ivicom Kuzmanićem.

Kako je časopis nastao?

Ideja o izdavanju tinja već nekih 15 godina. Grupa nas starijih nastavnika na Visokoj pomorskoj školi u Splitu, a danas Pomorskom fakultetu, tada nije uspjela s idejom o časopisu, ali smo uspjeli u vrijeme proslave 40-godišnjice naše ustanove, pokrenuti Zbornik radova Visoke pomorske škole u Splitu. Uz povoljnu klimu, mislim na kraj mandata dekana prof. dr. sc. Drage Pavića i početak mandata prof. dr. sc. Ante Munitića, uspjeli smo izdati pet brojeva Zbornika (od 2000. do 2005. godine) s ukupno 55 radova. Nakon toga je na Fakultetu nastupilo drugo vrijeme i Zbornik je prestao izlaziti. Promjenom od prije dvije godine, s novim dekanom prof. dr. sc. Franom Mitrovićem i današnjom dekanicom prof. dr. sc. Rosandom Mulić širom su otvorena vrata razvoju znanosti na svim poljima: i u organizaciji konferencija, prijavi međunarodnih projekata, suradnji sa srodnim institucijama iz svih susjednih zemalja, pa je tako oživljena i ideja o časopisu. Časopis izdaje Pomorski fakultet u Splitu svojim snagama, ali uz renomirana imena iz svijeta u tijelima časopisa (regionalni urednici, Advisory Board). Svi radovi pristigli u časopis podliježu recenziji, s tim da je najmanje jedan recenzent stranac.

Na kojem suradničkom i uredničkom krugu se temelji početak i bliža perspektiva časopisa?

Uže uredništvo časopisa je iz Splita, uglavnom s našeg Fakulteta, ali i s FESB-a. Kako je pomorstvo stvarno interdisciplinarno – uključeno je bezbroj različitih “struka”, a na ruku nam ide što u Splitu postoji niz institucija koje strahovito mnogo mogu pomoći. Neke od njih su Hrvatski hidrografski institut, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Pomorski meteorološki institut, broderske kuće, Lučka uprava, Brodospas, Plovput, itd. Već smo naišli na dobar odaziv, a nastavkom izlaženja očekujemo doprinose i njihovih djelatnika koji nisu napustili znanost. S obzirom na iskustvo nismo htjeli u prve dvije godine pretjerati – tada je

posao, dok se ne uhoda, ogroman te ćemo u početku izdavati časopis dva puta godišnje: u travnju i listopadu. Kada se uhodamo, mislimo prijeći na izdavanje 4 broja godišnje.

Što donosi prvi broj?

U prvom broju časopisa objavljujemo šest članaka. Prvi je pozvani članak prof. Matka Marušića koji je objasnio cijeli put izdavanja časopisa i sve aspekte o kojima se treba voditi računa, primjerice danas iznimno važnom etičkom odnosu. Inače, bez nesebične pomoći profesora Ane i Matka Marušića, dugogodišnjih urednika u svijetu cijenjenog “Croatian Medical Journala”, prvi broj našeg časopisa kasnio bi najmanje pola godine, i ovim im putem najiskrenije zahvaljujem. Četiri rada su iz različitih “tehničkih” područja, dok je posljednji rad posebna priča. Riječ je o radu naših kolega profesora engleskog jezika.

Zašto ToMS na engleskom?

Bezbroj smo se puta uvjerali da je do pomorskih nesreća dolazilo zbog loše jezične komunikacije. Službeni jezik današnjeg pomorstva je zapravo engleski jezik. Sva ki pa i najmanji nesporazum dovodi do manje ili veće nezgode. Stoga uredništvo časopisa priprema niz članaka koji će pomoći čitateljima, u boljem snalaženju. Prvi članak iz te serije je tu. Možda će neke iznenaditi, ali ipak se sjetite priče iz antike o ispraćaju ratnika – i tu je zarez bio po život bitan. Na kraju, imamo i prilog: jednu pjesmu napisanu otocnim govorom, koji bismo htjeli, barem malo sačuvati, te je to jedini dio časopisa koji izlazi i na hrvatskom jeziku, jasno uz krasan prijevod na engleski jezik naše kolegice Adelije Čulić Viskota. Ističem da časopis ne izlazi samo u tiskanom (papirnatom) izdanju, već imamo i web-izdanje kojem je pristup besplatan, a uredništvo je predvidjelo i objavu radova sa studentima, tzv. Students' ToMS, koji također podliježu međunarodnoj recenziji.

Rosanda MULIĆ, dekanica:

Okrenuli smo kurs za cijelih 180 stupnjeva

U povodu izlaska časopisa zamolili smo dekanicu Pomorskog fakulteta prof. dr. sc. Rosandu Mulić da nam ocrta kontekst cjeline aktivnosti u kome je bio moguć i ovaj znanstveno-publicistički iskorak.

„Pomorski fakultet u Splitu okrenuo je kurs za 180 stupnjeva. Posvetio se znanosti otvorišći svoja vrata prema inozemstvu, ne zaboravljajući pri tom ni struku. Povjerenje smo dali mladim ljudima, što je razvidno iz današnje uprave Fakulteta. Naime,

Znanstvena aktivnost, fokusiranje na projektne prijave i međunarodnu suradnju te organizacija ljetnih škola i konferencija, važne su stavke nove orijentacije Pomorskog fakulteta

Kampusu i ugradnju suvremenog nautičkog simulatora, kojeg posjedujemo, ali je još uvijek zapakiran zbog nedostatka prostora! Tada ćemo nautičke, brodstrojarske i simulatore tereta, zvjezdarnicu i laboratorije s ponosom

pokazati Sveučilištu i građanima Splita, a studenti će imati pristup i mogućnost učenja na najsuvremenijoj opremi.

Prepoznali ste i važnost projektnih prijavi i suradnje sa srodnim institucijama? Da, Pomorski fakultet u Splitu je prijavio 7 IPA (Instrument for Pre-Accession Assistance) projekata, ili kao koordinator ili kao partner. Kako

Fakultet do sada nije imao iskustva u međunarodnim projektima, već samo u projektima MZOS, ovo je dragocjeno iskustvo. Kao koordinator Fakultet se pojavljuje u dva IPA III c projekta (Lot 1 i Lot 2) te na dva kao

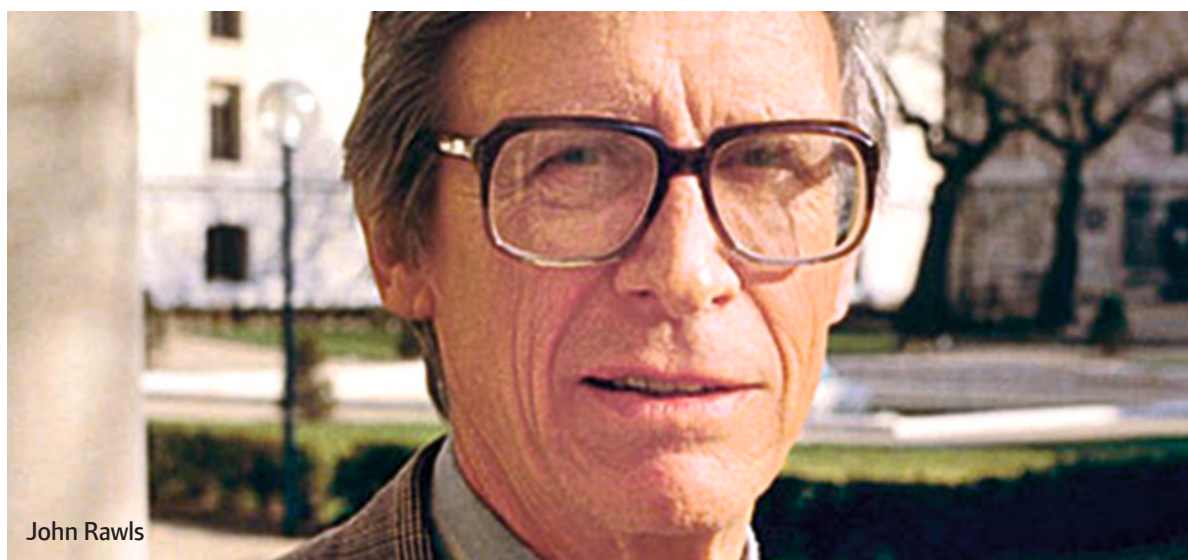
partner (IPA III c Lot 1 i 2). IPA III c programi potiču konkurentnost, razvoj, istraživanje i inovacije. Kao partner drugih institucija Fakultet je prijavljen u dva projekta IPA programa jadranske prekogranične suradnje ADRIATIC, a kao ustanova koordinator na IPA program prekogranične suradnje sa Crnom Gorom. Partneri Fakulteta su pomorski fakulteti iz Rijeke, Portoroža, Kotora, te Fakultet prometnih znanosti iz Zagreba, Končar - Institut za elektrotehniku d.d., Klaster multimodalnog prijevoza iz Rijeke, Fakultet elektrotehnike i računarstva iz Zagreba, Ministarstva i agencije Italije, Albanije, Crne Gore i Slovenije, sveučilišta Albanije i Italije i dr.

Što biste istaknuli od ostalih važnih aktivnosti?

Pomorski fakultet u Splitu je suorganizator 1. međunarodne ljetne škole koja će se održati u Kotoru od 27. do 31. kolovoza 2012., a tema su multimodalni transporti. Cilj ljetne međunarodne škole je obogaćivanje znanja o multimodalnim prijevozima, a koji je zamišljen kao program cjeloživotnog obrazovanja. Također, Fakultet je suorganizator već tradicionalne Četvrte međunarodne konferencije o pomorskoj znanosti (International Maritime Science Conference - IMSC 2012) koja će se održati u prostorima Sveučilišne knjižnice u Splitu 16. i 17. lipnja 2012. godine.



sva četiri prodekana bili su vrijedni studenti Fakulteta. Držimo da je to naša budućnost, jer će Fakultet sutra biti jedan od europskih fakulteta koji obrazuje kadar koji se najlakše može zaposliti. Željno očekujemo useljenje u „zgradu tri fakulteta“ na sveučilišnom



John Rawls

10. Festival znanosti

Jubilarni deseti Festival znanosti ovoga se tjedna, 23. do 28. travnja, održava u Splitu i brojnim drugim hrvatskim gradovima. U suradnji sa organizatorima, Universitas donosi nekoliko predavanja sa Festivala u vidu popularno-znanstvenih članaka, iz pera samih predavača. Nastojali smo da teme budu što različitije, kako bismo svima koji nisu u mogućnosti nazočiti predavanjima pokazali širinu njihova raspona i zainteresirali ih za što više različitih područja – od društvenih, preko prirodnih, do usko tehničkih. Kako je centralna tema jubilarnog desetog Festivala broj 10, donosimo priču o 10 peptidnih antibiotika iz Splita, ali i o tome kako je 10-icu doživljavao Sv. Augustin. Uvijek aktualnu temu utjecaja elektromagnetskog zračenja na naše zdravlje obrađuju čak dva autora, svaki iz svog kuta. Tu je i članak o čudesima materije na temperaturama blizu apsolutne nule, te o budućnosti tehnologije temeljene na novim anorganskim materijalima, no naš znanstveni blok otvaramo jednom društvenom temom – promišljanjem etičkih temelja demokracije. Naravno, ovo nije sve – i u sljedećim ćemo brojevima nastaviti objavljivati inspirativna predavanja sa Festivala.

Pokušaj etičke konstrukcije demokratskog društva



Piše:

MARKO JAKIĆ

Motivaciju za izlaganje teme o odnosu etike i demokracije na ovogodišnjem „Festivalu znanosti“ pronašao sam u više činjenica s kojima se gotovo svakodnevno susrećem u pokušaju promišljanja društvene realnosti koja nas okružuje, te koja bitno utječe na životne perspektive svakoga od nas. Svjedoci smo, naime, suvremenog potiskivanja uloge i značenja društveno-humanističkih znanosti, a posebice filozofije, u promišljanju društvene zbilje. Potiskivanje dolazi kako od dijela znanstvenih elita, tako i od dijela elita koje su različitim interesima vezane uz politički život nacije. Filozofija kao da tu nije uopće potrebna. No s druge strane, te iste elite rado govore o demokraciji, pravednosti i parlamentarnom obliku društvene organizacije kao društvu jednakih šansi za sve. Budući da sam završio studij filozofije i sociologije, a bavim se etikom, u ovom izlaganju pokušao sam pokazati da ni jedan od ovih pojmova nije samorazumljiv i da iza svakoga od njih postoje tijekom povijesti zapadne civilizacije relevantna filozofska razmatranja.

Filozofske ideje kao dio svih znanstvenih teorija

Ova razmatranja, od Platona, Aristotela, Augustina,

Descartesa, Kanta, itd. pa sve do suvremenih autora poput npr. Rawlsa, i te kako utječu na poimanje navedenih pojmova. Općenito: tvrdim da su filozofske ideje dio svih znanstvenih teorija, a posebice onih čiji je predmet istraživanja čovjek i civilizacijski oblici društvene organiziranosti koji su realizirani tijekom kulturne povijesti čovječanstva. Budući da je čovjek kreativno (stvaralačko) biće, interesi pojedinaca, međusobni odnosi društvenih slojeva, ustrojstva institucija, te sami oblici društvene organiziranosti, postali su sve složeniji. Time i sloboda izbora među različitim društvenim mogućnostima postaje sve složenija. Moralnost tih mogućnosti slobodnog izbora općenito je problem filozofije i ni jedna posebna znanstvena disciplina nije uspjela zamijeniti ovu njezinu ulogu. Budući da je etika filozofska refleksija (razumsko promišljanje) o moralnosti kao o svom predmetu istraživanja, pravednost raspodjele društvenih dobara, jednakost pred društvenim institucijama, pravednost pravničkih propisa, te posljedično samopoštovanje svakog pripadnika društva, dio su predmeta samih etičkih promišljanja. Pravednost je naime, još od Aristotela vremena, moralna vrлина.

Demokracija i kapitalizam

S druge strane; tobože „samorazumljiva“ demokracija, ostvarena preko višestranačkog parlamentarizma, najčešće je na ovim našim hrvatskim prostorima poistovjećena s oblikom u kojem gotovo isključivo vladaju interesi profita i sebičnosti. Važno je ukazati na povijesnu činjenicu da je kritika ideje demokracije u zapadnoj filozofskoj misli stara gotovo dvije tisuće godina, a da su začeci kapitalizma kao oblika društvenog ustrojstva stari tek nekoliko stotina godina. Zamke „samorazumljivosti“ i međusobna poistovjećivanja

Zamke „samorazumljivosti“ i međusobna poistovjećivanja demokracije i rudimentarnog i egoističnog oblika kapitalizma proživljavamo svakodnevno. Bez teorijski zasnovanih rješenja o pravednosti raspodjele društvenih dobara ugrađenih u ozakonjene propise društvenih institucija, nije moguće postići ni pretpostavke o samopoštovanju pripadnika najbrojnijeg društvenog sloja.



na demokracije i rudimentarnog i egoističnog oblika kapitalizma proživljavamo svakodnevno. Bez teorijski zasnovanih rješenja o pravednosti raspodjele društvenih dobara ugrađenih u ozakonjene propise društvenih institucija, nije moguće postići ni pretpostavke o samopoštovanju pripadnika najbrojnijeg društvenog sloja. Rezultati su nezaposlenost, neimaština, besperspektivnost, te rasprodaja društvenih dobara i institucija. No i kada su ove teorijske pretpostavke normirane (ozakonjene), ostaju samo mrtvo slovo na papiru ako nisu i u svakodnevi realizirane. Tada su društveni odnosi dovedeni do sukoba, a gospodarstvo pred vrata bankrota. No ono gdje vrebaju najveća društvena opasnost jest besperspektivnost u životu mladih ljudi. Naime, radna besperspektivnost smisao društvenog života dovodi do granica pukoga trajanja, te gotovo u cijelosti iskripljuje sva moralna i društvena vrijednosna određenja. Tako prestaje biti važno kako je neki pojedinac stekao bogatstvo, te je time potencijalno posljedično stekao i političku moć. Jedino što je važno je da je taj pojedinac bogat i moćan. Vrijednosno poistovjećivanje zatim od takvih pojedinaca stvara društvene uzore, te ciljevi počinju opravdavati sredstva. Krajnja opasnost od iskripljavanja društvenih vrijednosti i moralnih vrлина krije se u mogućnosti značajnoga gubitka civilizacijske i kulturne razine društva, te nažalost u budućnosti i mogućnost podređene uloge nacije u odnosu na one kulturnije i razvijenije.

Rawlsowa teorija pravednosti

Kao primjer suvremene teorijske konstrukcije o prihvatljivu društvenom ugovoru, za koju tvrdim da u temelju ima refleksiju (razumsko promišljanje) filozofske etike, može poslužiti

ti Rawlsowa teorija pravednosti. Radi se o utjecajnom suvremenom američkom autoru, kritiziranom s više različitih teorijskih stajališta, no o autoru koji zamke sebičnoga profiterstva ograničava na teorijski uvjerljiv način. U ontologijskom smislu (filozofski nauk o biću) Rawls ne pokušava s utopijskim (idealno zamišljenim) i realno neostvarljivim) popravljanjem ljudske naravi u smislu ostvarenja u cijelosti nesebična bića. Također ne pokušava s ostvarenjem bezslojevitoga (bez-klasnoga) društva. Njegova ontologijska pretpostavka o ljudskom biću oslanja se na tvrdnju o inteligibilnom „osjećaju“ za pravednost (razumsko sposobnost razlučivanja pravednih od nepravednih postupaka). Nepovredivost privatnoga vlasništva, međusobna suprotstavljenost interesa društvenih slojeva, te posrednost demokracije u smislu slobodnih parlamentarnih izbora vodila ga je u konstrukciju - po njegovu mišljenju - prihvatljiva društvena ugovora. Temelj ove konstrukcije, tj. „osjećaj“ za pravednost, dio je njegova etičkoga promišljanja. Naime, njegova analiza rezultira potvrdnim odgovorom na sljedeće pitanje: „Je li moguće da se pripadnici svih društvenih slojeva posrednički parlamentarno i privatno-vlasnički ustroje na društva, slože o pravednosti svih društveno relevantnih pitanja?“ Ostatak teorijske konstrukcije Rawls je prijedlog o načinima njegova ostvarenja. Izvjesno je da se Rawlsovu teoriju može kritizirati npr. djelomice i uz pomoć sada aktualne kritike neoliberalizma. No moja je namjera bila je u prvom redu ukazati kako nas, bez kritičke teorijske sinteze znanja, tj. filozofije, sama demokratska društvena realizacija može voditi u neželjenom smjeru. A neki pripadnici naših elita izbacili bi filozofiju čak i iz srednjškolskog obrazovanja?!



PIŠE:
MISLAV CVITKOVIĆ, MAG. PHYS.

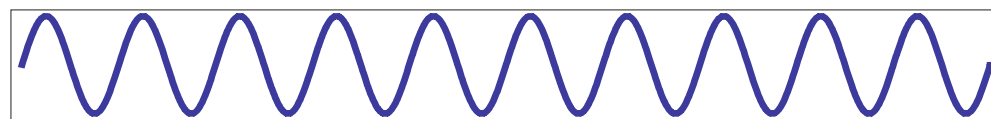
Razdvojimo dvije vrste zračenja: radioaktivno ili nuklearno zračenje čije zrake čine čestice nastale u nuklearnim reakcijama i koje je uvijek štetno, te elektromagnetsko (EM) zračenje čije zrake čine elektromagnetski valovi - to su primjerice röntgensko, ultraljubičasto, toplinsko i mikrovalno, ali i vidljiva svjetlost. Prema tome, praktički sve oko nas zrači: žarulja, naše tijelo, vatra... Ali od svih zračenja, samo dio je štetan, dok je dio nužan za život, npr. vidljiva svjetlost. U taj dio koji je štetan jer ubija naše stanice ulaze nuklearna zračenja i dio EM zračenja, a to su röntgensko i gama-zračenje. Zračenja koja nisu na ovom popisu ili nisu štetna ili su štetna na drugi način. Jedno od takvih je npr. ultraljubičasto zračenje koje je dokazano štetno (a i dalje se koristi u solarijima) kao i zračenje o kojem ćemo ovdje pričati.

Zračenje mobitela je EM zračenje. EM zračenja razlikujemo po frekvencijama i po snazi. Svatko od nas vidio je oznaku snage na žarulji (npr. 150 W) - takvu oznaku ima i mobilni telefon. Zračenje mobitela je mikrovalno zračenje frekvencije 900 ili 1800 MHz i snage oko 1 W. Mobilni telefon otpušta to zračenje na dva načina. Kad mobilni telefon nije aktivan, odašilje ravni val u kojem je energija jednako raspoređena svugdje u prostoru. Kad pričamo, odašilje tzv. pulsni val a zove se tako jer se njegova energija pohranjuje u pulsima koji se šalju jedan za drugim. Sad možemo govoriti o pojedinim učincima mobitela na naše tijelo. Četiri su vrste takvih učinaka.

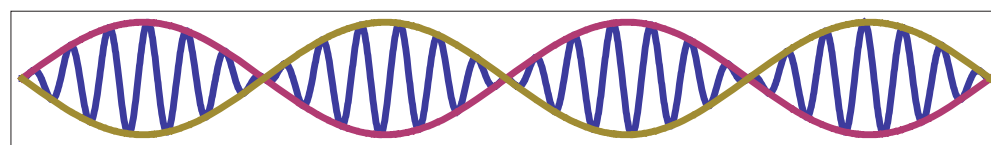
Toplinski učinci zračenja mobitela

Zračenje mobitela je mikrovalno. Čim čujemo tu riječ pomislimo na mikrovalnu pećnicu. Što ona radi? Grije. Isto tako će grijati i mikrovalno zračenje mobitela. Mobilni telefon grije tkivo zbog fizičke pojave koja se zove dielektrično grijanje. Najjednostavnije rečeno, zračenje počinje okretati molekule vode kojih je većina u gotovo svakom tkivu. Okretanjem molekule dobivaju više energije i više se sudaraju sa

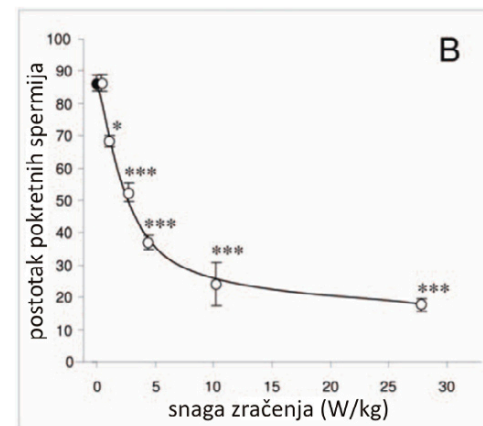
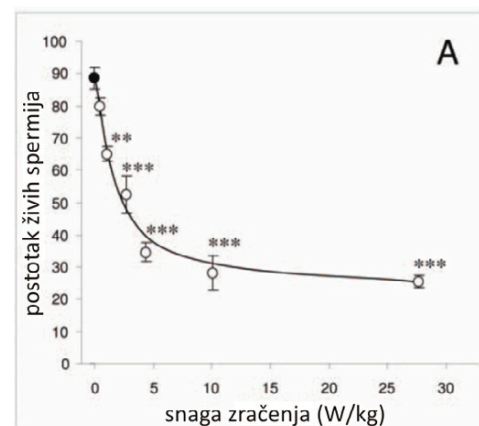
Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, 2001. godine bilo je milijardu korisnika mobitela, pa ih danas očito ima kudikamo više. To statistički govori o tome koliko je priča o zračenju mobitela značajna u svjetskim okvirima, ali i bez toga - danas gotovo svatko ima i koristi mobilni telefon, pa ga se izravno tiče pitanje koliko i kako mobilni telefon djeluje na njegovo tijelo



Ravni val



Pulsni val



Broj živih spermija i broj spermija koji se mogu gibati u ovisnosti o zračenju.

susjedima. Posljedica toga je povišenje temperature.

Tkiva koja se najviše griju zračenjem su likvor, mišić, koža, masno tkivo te siiva i bijela tvar u mozgu. No koža, mišić i masno tkivo su s jedne strane slabije izloženi zračenju a s druge strane puno otporniji, dok su likvor i moždane tvari više izložene i manje otporne, pa je zračenje za njih pogubnije. Zato je toplinsko djelovanje zračenja prije svega djelovanje na mozak.

U istraživanju toga grijanja napravio sam proračun prijenosa topline zračenjem pomoću Maxwellovih jednadžbi koje ga opisuju. Njihovo rješenje za sustav od nekoliko slojeva različitih tkiva (npr. 2 mm kože, 1 mm masti, 5 mm lubanje, 2,5 mm likvora,...) dat će nam promjenu temperature tkiva. Pri zračenju od jednog sata procjena promjene temperature je oko 1 °C. To znači da nakon par sati razgovora temperatura tkiva oko i unutar uha može biti i do 40 ili više °C, što je dovoljno da stanice počnu odumirati.

Ovdje posebnu pozornost zaslužuju djeca odnosno njihovi roditelji. Dječja tkiva imaju drukčija svojstva od tkiva odraslih. Zračenje na njih djeluje puno opasnije i jače, brže i više povišava



PIŠE:
DRAGAN POLJAK

Dr. sc. Dragan Poljak redoviti je profesor u trajnom zvanju i prodekan za znanost na FESB-u Sveučilišta u Splitu, te Adjunct Professor na Wessex Institute of Technology (WIT), Southampton, Velika Britanija. Znanstvenoistraživačka djelatnost dr. sc. Dragana Poljaka obuhvaća primjene teorije EM polja na području antena, elektromagnetske kompatibilnosti i bioelektromagnetizma, a vezana je za implementaciju suvremenih numeričkih metoda na računalu.

Izloženost ljudi neio

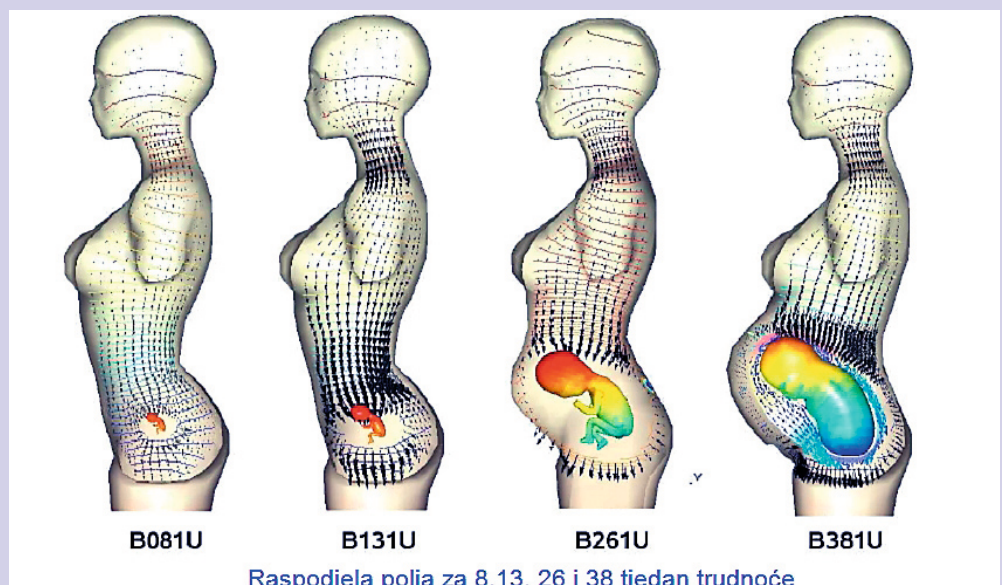
Umjetno stvorena neionizirajuća polja (dalekovodi, transformatorske stanice, radari) u ljudskom okolišu od ekstremno niskih (reda veličine nekoliko Hz) do ekstremno visokih frekvencija (do nekoliko stotina GHz) uglavnom su predmet brojnih kontroverzija, pa do danas ostaju neodgovorena pitanja o mogućem utjecaju na zdravlje ljudi

Bez obzira što su elektromagnetska (EM) polja u okolišu postala sastavnim dijelom suvremenog društva i dalje postoji zabrinutost vezana za potencijalne štetne efekte ovih polja. EM spektar širi se od ekstremno niskih (eng. ELF), vrlo niskih frekvencija (eng. VLF) prema radio frekvencijama (RF), infracrvenom zračenju, vidljivoj svjetlosti, ultraljubičastom zračenju (eng. UV), X-zrakama, i gama-zrakama koje prelaze frekvenciju od 1024 GHz.

Ionizirajuće i neionizirajuće zračenje

EM zračenje da se, ovisno o frekvenciji, klasificirati kao

neionizirajuće ili ionizirajuće, a izvori zračenja kao prirodni (npr. munja) ili umjetno stvoreni. Ionizirajuće zračenje nastupa na jako visokim frekvencijama (VF) (reda veličine oko 1015 Hz) te ima energiju dovoljnu za razbijanje atoma. Neionizirajuće zračenje je opći naziv za dio spektra s energijom fotona nedovoljnom za razbijanje atomskih veza u zračenom materijalu, ali može imati značajan toplinski efekt. Umjetno stvorena neionizirajuća polja (dalekovodi, transformatorske stanice, radari, etc.) u ljudskom okolišu od ekstremno niskih (reda veličine nekoliko Hz) do ekstremno visokih frekvencija (do nekoliko stotina GHz) uglavnom su pred-



Raspodjela polja za 8, 13, 26 i 38 tjedan trudnoće

Izloženost trudnice polju dalekovoda (f=50Hz) - uterus, zbog svoje vodljivosti koja je viša od okolnog tkiva, ima tendenciju fokusiranja linija polja.

met brojnih kontroverzi, pa do danas ostaju neodgovorena pitanja o mogućem utjecaju na zdravlje ljudi.

Mehanizmi sprege između EM polja i ljudskog tijela

Prema današnjim znanstvenim spoznajama tri su temeljna mehanizma sprege EM polja i tijela; sprega s električnim poljima niskih frekvencija (NF),

sprega s NF magnetskim poljima, te apsorpcija energije VF zračenja. Međudjelovanje NF električnih polja s tijelom rezultira u induciranju električne struje, stvaranju električnih dipola i reorijentaciji postojećih dipola u tkivu. Intenzitet ovih efekata, uz frekvenciju, ovisi o jakosti električnog polja i električnim svojstvima tkiva. Električno polje koje upada okomito na tijelo inducira površinski na-

boj na koži. Magnetska polja u tijelu uzrokuju gustoće vrtložnih struja koje su proporcionalne radijusu petlje, vodljivosti tkiva te vremenskoj promjeni vanjske magnetske indukcije. Izloženost ljudi EM zračenju na frekvencijama iznad 100 kHz može dovesti do značajne apsorpcije energije što uzrokuje porast temperature u tkivu. Raspodjela ove energije unutar tijela je nejednolika, a moguće

obitelj?

temperaturu i prodire dublje u mozak. To je zorno prikazano na gornjoj slici na desnoj stranici: vidi se da djetetu od 5 godina zračenje prodire praktički kroz cijeli mozak - a zamislite koliko tek prodire djetetu od jednu ili dvije godine!?

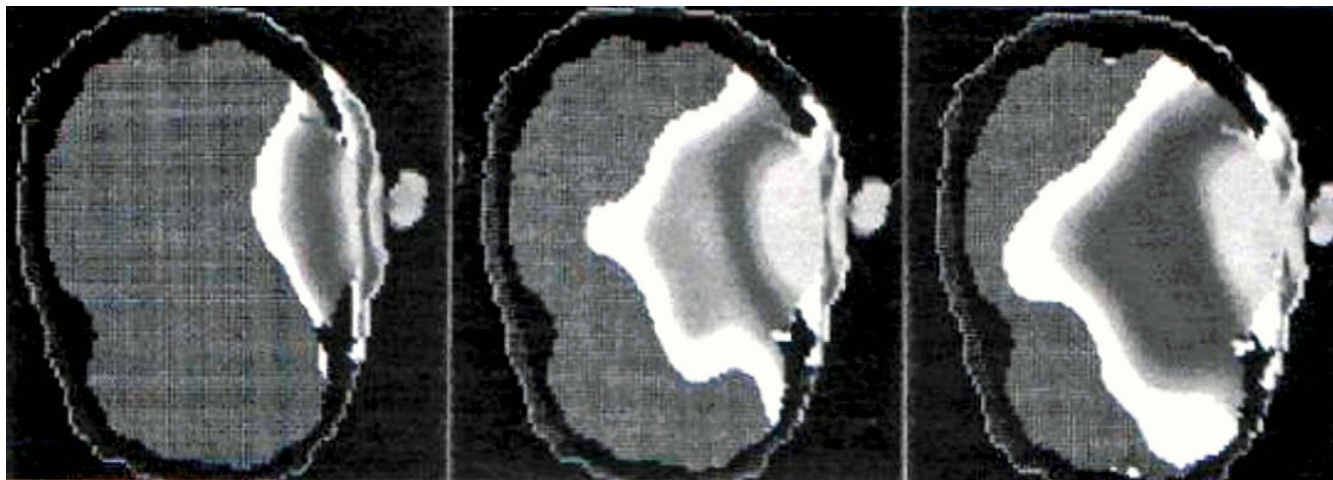
Izaziva li mobilni tumor mozga?

Ovo pitanje podiže najviše medijske prašine oko mobitela. Zato ćemo se pozvati isključivo na znanstvene studije, koje nisu složne. Veliko istraživanje prof. Inskipa i suradnika iz SAD-a na uzorku od 1800 ljudi pokazuje da nema nikakve statističke veze između tumora i mobitela. Njemu se suprotstavlja prof. Hardell iz Švedske koji na uzorku svojih pacijenata zaključuje da "korištenje mobitela povećava rizik za razvoj tumora na mozgu". Očito trebamo pogledati i studije u kojima mjerimo utjecaj zračenja izravno na tkivo. Jedna od najvećih je istraživanje finskog profesora Leščinskoga koji je mobitelom zračio neka tkiva i gledao njihov kemijski sastav. Otkrio da je zračenje uzrokuje pojačano lučenje jedne bjelancevine (hsp27) koja radi 3 stvari: priječi odumiranje stanica koje su određene za odumi-

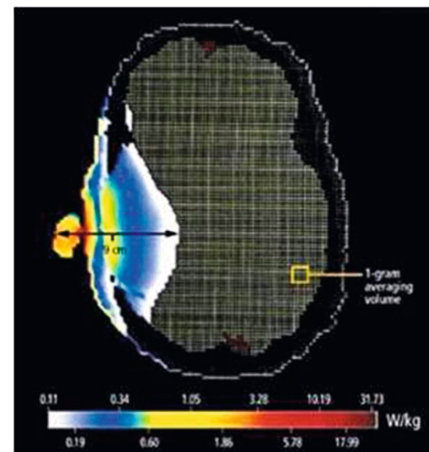
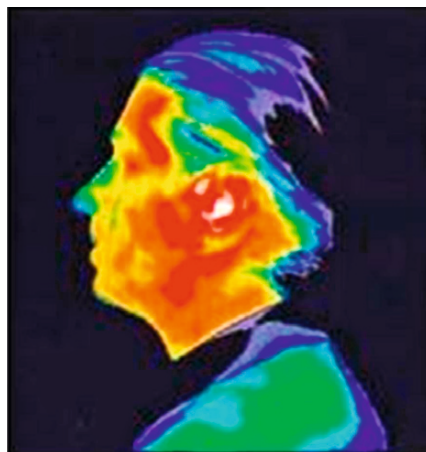
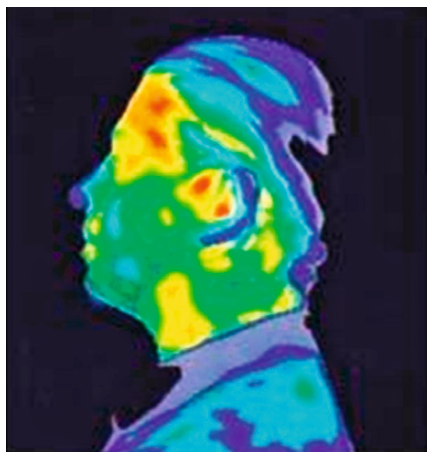
ranje jer su ostarjele ili oboljele - a takve stanice upravo su moguće i vjerojatne jezgre budućih tumora, povećava otpornost već postojećih tumora na poznate terapije, i povećava propusnost na granici tkiva i kapilara, a time i rizik od moždanog udara. Jedno istraživanje na miševima ima posebno zanimljive rezultate. Prof. Daniels s jednog južnoafričkog sveučilišta vidio je čudno ponašanje miševa koji su dulje bili ozračeni - odjednom su se počeli prečesto pariti. Objašnjenje je našao švedski prof. Salford: zračenje je u mozgu ozračenih miševa povećalo količinu spoja zbog kojeg je odumro centar koji upravlja seksualnim osjetima miševa. I još nešto - nemojte ovo pokušati iskoristiti!

Zračenje mobitela i muška plodnost

Ovo je još jedan vid štetnog djelovanja mobitela i u njemu se istraživanja više-manje slažu, a medijski mu se ne daje pozornosti. Dva najveća istraživanja prof. Agarwala (SAD) i De Iuliisa (Australija) našla su da zračenje mobitela izravno ubija spermije, a ako koji preživi, onemogućuje ga u kretanju. Zaključak je više nego očit sa grafova A i B (lijevo).



Prodiranje zračenja kroz mozak: odrasli čovjek, dijete od 10 godina, i dijete od 5 godina



Termografski prikaz čovjeka prije i nakon korištenja mobitela te dubina prodiranja zračenja mobitela u mozak

Genska oštećenja zračenjem mobitela

O ovom pitanju znanstvenici se također slažu. Primjerice, austrijska profesorica E. Diem u svom radu zaključuje da „EM polje mobitela uzrokuje kidanje DNA“, pogotovo pri razgovoru, kad se šalju pulsni valovi. S ovim se slaže i više istraživanja WHO-a. (Podsjetimo, DNA je dugačka molekula od koje su načinjeni na-

ši geni koji upravljaju radom stanica.) Oni su brojili iskidanje molekule DNA prije i poslije ozračivanja mobitelom i našli je da je taj broj poslije ozračivanja znatno veći.

Što smo naučili?

Vidjeli smo četiri izražena djelovanja zračenja mobitela. Prvo, mobilni grijе tkivo u blizini pri razgovornom na-

činu za oko stupanj, što može biti opasno ako se više sati zrači npr. tkivo mozga. Što se tumora mozga tiče, vidjeli smo da su istraživanja dvosmislena pa veza mobitela i tumora nije dokazana, ali postoje brojne naznake te veze. Za mušku plodnost je mobilni sigurno štetan, kao i za gene u našim stanicama. Za djecu je mobilni posebno opasan iz kojeg god kuta gledamo, pa

ne čude zakoni nekih država koje djeci ispod 12 godina zabranjuju korištenje mobitela. Na kraju ostaju najpraktičnije moguće preporuke koje su i očit zaključak cijele ove priče: koristite mobilni što manje možete, ne dajte mobilni djeci (nikako!), ne držite mobilni u džepu hlaća nego npr. o vratu, odmaknite mobilni od uha pri razgovoru i od sebe npr. pri spavanju!

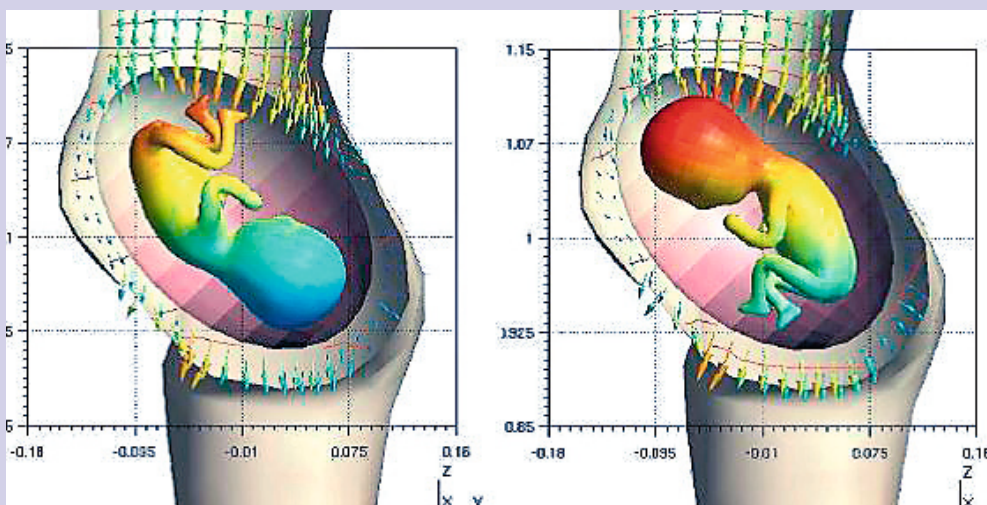
onizirajućem zračenju

ju je odrediti primjenom sofisticiranih proračuna i nekih mjernih postupaka.

Biološki učinci neionizirajućeg zračenja

U području od 0Hz do 300GHz posebno se razmatraju ekstremno niske frekvencije (do 3kHz), te mikrovalne frekvencije. Dominantni efekti NF električnih i magnetskih polja (dalekovodi, transformatorske stanice, etc.) su neuro-mišićne stimulacije. NF polja induciraju struje u ljudskom tijelu, te mogu utjecati na "pacemakere" i druge aktivne implantate. Do danas nije potvrđeno uzrokuju li NF polja kancerogena oboljenja, iako postoje neke indicije koje dovode u vezu ova polja i kancerogena oboljenja. Naime, The International Agency for Research in Cancer (IARC) klasificirala 2002. godine magnetska polja ekstremno niskih frekvencija kao moguće kancerogena.

S druge strane, na visokim frekvencijama (bazne stanice, mobilni telefoni, radari) kod kojih je valna duljina upadnog polja usporediva s dimenzijama tijela, ili pak pojedinih organa, najznačajniji biološki učinci, uslijed pojave rezonancije, su vezani za zagrijavanje tkiva. Pošto tijelo na određenim



Izloženost trudnice polju dalekovoda (f=50Hz) - raspodjela polja za različiti položaj fetusa

frekvencijama apsorbira veliku količinu energije ponaša se poput prijemne antene, pogotovo na rezonantnim frekvencijama od 30MHz-300MHz. Posebna pozornost u istraživanjima posvećuje se toplinskim efektima uslijed zračenja mobilnog telefona. Neke novije studije ukazuju na uspostavustacionarnog stanja (maksimalne vrijednosti temperature) otprilike nakon 30 min izloženosti, dok 3 min izloženosti dovodi do temperaturnog porasta od preko 60% vrijednosti u stacionarnom stanju. Izloženost od oko 6 do 7 min

uzrokuje porast temperature od oko 90% vrijednosti u stacionarnom stanju. Nadalje, dok određeni proračuni ukazuju na dublju penetraciju u mozak i 50% veću specifičnu gustoću apsorbirane snage kod petogodišnjeg djeteta u odnosu na odraslu osobu, neke studije ovaj scenarij odbacuju. Dozimetrija (procjena ozračenosti) djece još nije dovoljno razvijena, uglavnom uslijed nedostatka podataka o električno-toplinskim svojstvima tkiva. Porast temperature za više od 0.3°C u hypothalamusu (važan za regulaciju topline u ti-

jelu) može izazvati širenje krvnih žila, ubrzani protok krvi, znojenje, etc. Neki istraživači ukazuju i na utjecaj mobilnog telefona na mentalne procese (pozornost, kratkotrajna memorija, upravljanje informacijama ili vrijeme reakcije). Što se tiče drugih VF izvora zračenja (npr. bazne stanice) toplinski učinci, zbog dovoljne udaljenosti od čovjeka, su zanemarivi. U posljednje vrijeme provode se brojne epidemiološke studije mogućih posljedica dugotrajnog izlaganja zračenju mobilnog telefona (npr. INTERPHONE-project

pod vodstvom IARC). Ove studije ne isključuju vezu malignih oboljenja mozga s dugotrajnom upotrebom mobilnih telefona (10 godina i više). Od 2011. i VF polja klasificiraju se kao moguće kancerogena.

Elektromagnetska dozimetrija

Procjena ozračenosti - dozimetrija se dijeli na teorijsku i eksperimentalnu, a s obzirom na frekvencijsko područje na niskofrekvencijsku i visokofrekvencijsku. Ovisno o tome određuju li se vanjska polja generirana nekim izvorom ili polja inducirana unutar tijela daljnja podjela je i na dozimetriju vanjskog, odnosno unutarnjeg polja. Eksperimenti na ljudima nisu mogući već se takve studije provode isključivo na fantomima (lutke načinjene od materijala električnih svojstava sličnih čovjeku) i životinjama. Od velikog značaja su onda teorijski modeli i sofisticiraneracionalne simulacije. Osnovni parametar za evaluaciju učinaka NF električnih i magnetskih polja tradicionalno je gustoća struje, a odnedavno i električno polje inducirani u tijelu čovjeka. U slučaju izloženosti magnetskim poljima inducirane struje u tijelu

su vrtložnog karaktera, dok su kod izloženosti električnim poljima struje inducirane u tijelu aksijalne i završavaju na površinskoj gustoći naboja na površini tijela. Na visokim frekvencijama osnovni parametar za kvantificiranje toplinskih efekata uslijed apsorbirane energije zračenja je specifična gustoća apsorbirane snage.

Mjere zaštite

Mjere zaštite uglavnom se vezuju za administrativne kontrole, medicinski nadzor, te kao fundamentalni korak, svodenje iznosa polja na prihvatljive nivoe. Međunarodna i domaća regulativa za zaštitu od EM polja razmatra zasebno radnu populaciju, te onu koja se u startu smatra ugroženijom - opću populaciju (starci, djeca, bolesnici, trudnice). U najvećem broju realističnih scenarija vrijednosti polja dobivene postupcima teorijske i eksperimentalne dozimetrije su značajno ispod granica izloženosti dopuštenih legislativom. Pod određenim uvjetima, (najčešće ekstremnim i ipak teško ostvarivim u praktičnim okolnostima), nivoi induciranih polja u tijelu mogu prekoraciiti međunarodne/domaće granične vrijednosti.



10 najboljih peptidnih antibiotika iz Splita



Prof. dr. sc. Davor Juretić

Znanost je igra u kojoj možete uživati, bez obzira koliko imate godina i možete li trčati za loptom ili ne. Točnije, vrhunski zabavna igra koja istodobno traži revolucionarne uzlete duha i poštovanje strogih konzervativnih pravila. Iz takve napete situacije i balansiranja na granici mogućeg rađa se iskra kreativnosti

Piše:
DAVOR JURETIĆ

Moja diploma Doctor of Philosophy (skraćeno PhD) je kraj segrtovanja u prirodnim znanostima u SAD-u. Zapravo nema kontradikcije za osobe s klasičnim obrazovanjem, jer je izvor riječi filozofija ljubav prema mudrosti. Nakon PhD diplome ste majstor, ali samo za onu znanost (u mom slučaju biofizika) iz koje ste dobili doktorat. Ta spoznaja nekako nije došla do mene pa sam od početka karijere do danas uvijek objavljivao radove u vrlo širokoj lepezi časopisa posvećenih fizici, biofizici, kemiji, biokemiji, mikrobiologiji i bioinformatici. Ulazak u svako novo polje prirodnih znanosti ekvivalentan je novom doktoratu jer zahtijeva period učenja i prilagođavanja prije nego opet postanete produktivni i u tom polju. Uspjeh ulaza u novu granu znanosti može se ugrubo mjeriti brojem objavljenih CC radova (CC je kratica za bibliografsku bazu međunarodno prepoznatljivih Current Contents časopisa). U mom slučaju, oko 20 takvih radova iz bioinformatike u periodu od 1987. do 2005., klasificiraju me kao majstora i za tu novu interdisciplinarnu znanost za koju se danas drži da je 30% moderne biologije. Našu najveću znanstvenu nagradu “Ruder Bošković” dobio sam baš za istraživanja iz bioin-

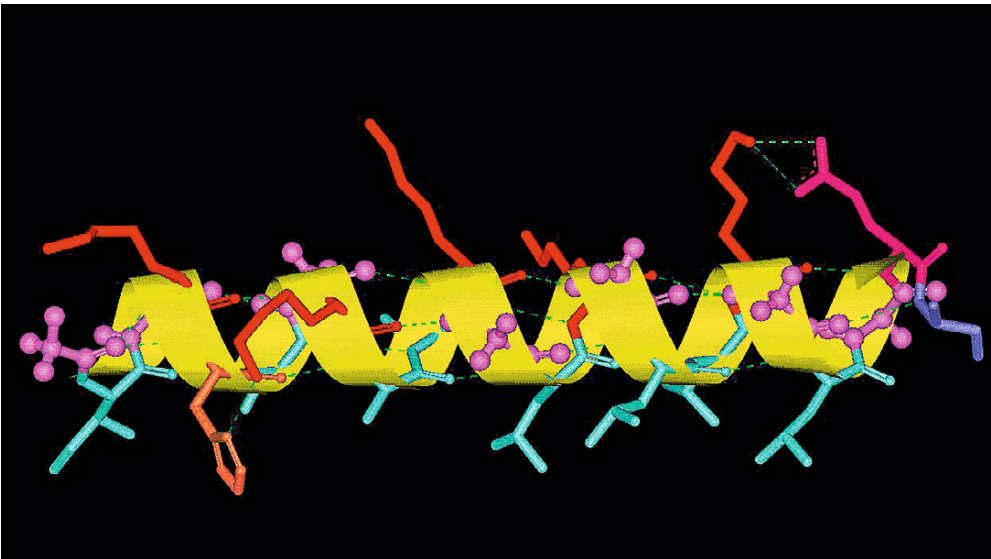
formatike. Kako sam od 1989. godine stalno na Sveučilištu u Splitu, nadao sam se da ću dobiti priliku da pomažem u diplomskim radovima studentima biologije i kemije ili pak studentima informatike koji žele nešto naučiti o bioinformatici. To se međutim nije dogodilo. Split je još uvijek pustinja za bioinformatiku u kojem je moja malenkost jedna mala oaza.

SPLIT - prvi hrvatski server za znanstvene proračune

Kada već splitske mlade talente i njihove mentore to ne zanima, odlučio sam ponuditi originalne servise iz bioinformatike svima u svijetu. Tako sam uz pomoć, danas nažalost pokojnog dr. Damira Zucića, konstruirao prvi hrvatski server SPLIT za znanstvene proračune (1998. godine), koji danas koristi više od 300 sveučilišta u svijetu. Radovalo me primati zahvale iz dalekih zemalja od studenata kojima je taj servis olakšao rad na magisteriju ili doktoratu. Rad na usavršavanju servera SPLIT i izvozu još kvalitetnijih znanstvenih usluga iz bioinformatike također nije naišao na dovoljnu podršku u Splitu (uz častu iznimku studenta Viktora Bojovića koji već 10 godina pomaže u održavanju verzije SPLIT 4.0). To me potaklo da se počnem baviti s dvije nove i izazovnije teme. Pitanje o svrsi života u svemiru

ANTIBIOTIK	ADP1	ADP2	ADP3	ADP2-d	ADP3-d	Hfp1	Hfp2	A8	A9	X10
TI	200	400	150	32	40	100	25	160	480	260 z.s.*
MIC	3	1	4	0,5	0,5	1	2	5	2	3 z.s.
TESTIRANJE	Trst	Trst	Trst	Trst	Trst	Trst	Trst	Pariz	Pariz	Pariz

*z.s. = zlatni stafilocok



Adeparantin-2 ima terapijski indeks 400, što znači da je 400 puta selektivniji prema bakterijama poput E. coli u odnosu na ljudske stanice. Spada u grupu od 10 jedinstvenih antibiotika izvorno iz Splita s dokazanom izvrsnošću u laboratorijima Sveučilišta u Trstu i u Parizu.

izgleda dovoljno izazovno, a desetak CC radova od 2003. do danas svjedoče da smo se moji suradnici i ja barem malo približili odgovoru na to pitanje koristeći kao polazište vrlo općenite, ali malo poznate fizikalne principe.

Peptidni antibiotici

Što se druge teme tiče, zaista ne znam odgovor na pitanje što me potaklo da od 2007. proučavam na tisuće članaka o antimikrobnim peptidima, od kojih su neki toksini, a neki antibiotici. Intuicija i motivacija da se napravi nešto dobro za sve ljude nisu i ne moraju biti djelotvorne za većinu ljudi. U mom slučaju te su se dvije osobine pokazale vrlo djelotvorne ali tek u uskoj suradnji iz biofizike i bioinformatike s drugim znanstvenicima iz

Splita i iz inozemstva. Uspjeli smo napraviti prediktor za terapijski indeks (TI) antimikrobnih peptida (AMP) koji uspješno razlikuje one koji bi mogli imati potencijal kao membranski-aktivni antibiotici od onih koji nisu dovoljno selektivni radi previsoke toksičnosti za ljudske stanice. U suradnji s prof. Damirom Vukićevićem taj smo prediktor iskoristili na tri načina: a) Za procjenu koliki je TI danog peptida, b) Za sugestiju kako bi se peptid mogao popraviti da ima veći TI i c) Za konstrukciju potpuno novih AMP-ova s visokim TI, koje sam nazvao adeparantinima. Izvorne kodove za ciljeve a) i b) smo uz pomoć V. Bojovića pretvorili u bioinformatičke web-servise (TI-prediktor i Mutator) s kojima se zaista ugodno igrati u igri pronalaženja antibiotika

sljedeće generacije. Vjeruje se da će bakterije puno teže razviti rezistenciju na peptidne nego na klasične antibiotike kojima su molekularni cilj djelovanja specifični bakterijski proteini. Slično kao kod servisa SPLIT, i dijete može pomoću spomenutih servisa u nekoliko sati pronaći desetak novih peptidnih antibiotika ako njoj ili njemu prethodno pokažem kako koristiti biološke baze podataka (recimo, svima dostupnu bazu podataka o žabljim AMP-ovima koju smo upravo objavili u časopisu Bioinformatics Journal).

Stvaranje adeparantina

Međutim, te antibiotike na papiru ili u memoriji računala potrebno je uskrsnuti, udahnuti im život tako da

se sintetiziraju i testiraju. Kroz zadnjih četvrt stoljeće Hrvatska je mogla nabaviti relativno jeftinu opremu za barem jedan laboratorij za ispitivanje AMP-ova, no to se nije dogodilo. Ali iz svakog zla se može roditi i nešto dobro. Kada su me omeli da prisustvujem svečanosti diplomiranja mog sina Vitomira u Italiji, posjetio sam 2008. godine svog prijatelja znanstvenika u Trstu koji se već dugo bavi AMP-ovima. Uz njegovu pomoć sintetizirali smo i ispitali tri adeparantina (ADP1, ADP2 i ADP3), dva njihova dimer (ADP2-d i ADP3-d) i dva AMP-a koje smo nazvali hipotetski riblji peptidi (Hfp1 i Hfp2), jer sam prvi takav peptid pronašao u kodirajućem dijelu ljudskog genoma a zapravo potiče iz neke ribe. Moja je pretpostavka da je neki znanstvenik u SAD-u uživao u svom fishburgeru dok je radio na dekodiranju ljudskog genoma pa mu je mrvice ribice upala u reakcijsku smjesu. Preostala tri peptidna antibiotika konstruirao sam u Splitu pomoću Mutator servisa s ciljem da to budu antibiotici širokog spektra, jer su se adeparantini pokazali kao vrlo djelotvorni i selektivni ali samo za gram-negativne bakterije poput E. coli. Cilj mi je bio stvoriti nove antibiotike koji će biti djelotvorni i protiv zlatnog stafilokoka od čijih rezistentnih sojeva (poput MRSA soja) umire sve više ljudi zaraženih u bolnicama, ali i izvan bolnica. Nazovimo ih kodnim imenima A8, A9 i X10,

Anorganski materijali budućnosti

Od pojave prvih diskretnih poluvodičkih elemenata, dioda i tranzistora, pa do izrade mikroprocesora visokog stupnja integracije s milijunima tranzistora, nije prošlo mnogo godina, zahvaljujući tisućama istraživača i inženjera koji su obični kvarc uspjeti pretvoriti u sofisticirane sklopove s nebrojeno logičkih funkcija



Piše:

DR. SC. PERO DABIĆ, IZV. PROF.

Dramatičan tehnološki razvitak zadnjih tridesetak godina, posebice računalnih i informatičkih tehnologija, energetike i transporta te naprednih proizvodnih procesa, omogućen je pored ostalog i dizajnom novih materijala posebnih svojstava, točno određene strukture i funkcionalnosti. Snažan prodor u dizajnu novih materijala i izazov mnogim istraživačima pruža primjena nanotehnologije: sol-gel tehnologija, kemijsko vakuum naparavanje (CVD), plazma kemijsko vakuum naparavanje (PECVD) i drugih.

Razvoji i ograničenja naprednih keramika

Od pojave prvih diskretnih poluvodičkih elemenata, dioda i tranzistora, pa do izrade mikroprocesora visokog stupnja integracije s milijunima tranzistora, nije prošlo puno godina. Takav uspjeh duguje se tisućama istraživača i inženjera koji su obični kvarc uspješno pretvoriti u sofisticirane sklopove s milijunima logičkih funkcija. Ograničavajući faktor daljnjeg razvitka ovih sklopova upravo je pregrijavanje što im smanjuje funkcionalnost i skraćuje vijek trajanja. Svakodnevni su napor u iznalaženju novih materijala koji mogu podnijeti visoke radne frekvencije i do nekoliko GHz pri kojima rade procesori modernih računala, te visoku disipaciju topline koja se javlja pri tim radnim uvjetima. Tehničke keramike tipa SiC, AlN, AlSiC i Al₂O₃ (slika 1) pokazale su najbolje rezultate, primjenom nanotehnologije, one se kontinuirano unapređuju, a nanostrukturirani oblici spomenutih keramika, optimalne su veličine

zrna i kompaktnosti i mogu zadovoljiti tražene radne uvjete.

Drugi problem pri konstrukciji mikroprocesora je povezivanje velikog broja komponenata na vrlo maloj površini pa su veze promjera tek nekoliko nm, a dobivaju se naparavanjem atoma zlata ili srebra. Rješenje koje omogućava daljnju minijaturizaciju je uvođenje ugljičnih nanocjevčica za spojeve komponenata mikroprocesora (slika 2). Područje optoelektronike, optička vlakna (na bazi super čistog silicija) i optičke mreže također se ubrzano razvijaju i znatno su doprinijeli razvoju informatizacije.

Izuzetan napredak ostvaren je i u razvoju supravodljivih materijala na bazi metal oksidne keramike perovskitne strukture - YBa₂Cu₃O₇ (YBCO), koja postiže supravodljiva svojstva pri puno višim temperaturama od ostalih materijala. Supravodljivost ovakvih materijala moguće je postići hlađenjem tekućim dušikom, koji je jeftin i dostupan. Ova činjenica omogućila je i komercijalnu primjenu supravodiča: u energetici - izrada transformatora i vodiča bez gubitaka struje; u transportu - "lebleći" vlakovi velikih brzina; u medicini - izuzetno precizna dijagnostička oprema na bazi SQUID - tehnologije itd.

Učestalo se pojavljuju novi supravodljivi materijali tako da se temperaturna granica prijelaza u supravodljivo stanje, T_c, pomiče ka višim temperaturama. U laboratorijima su već pripravljeni materijali sa supravodljivim svojstvima koja se dobiju hlađenjem suhim ledom (kruti oblik CO₂) pa čak pod određenim uvjetima i bez hlađenja - keramika tipa (Ti₅Pb₂)Ba₂Mg₂Cu₉O₁₇+. Bliska budućnost će pokazati je li moguće proizvesti supravodljive materijale pri normalnim tlakovima i temperaturama.

Uloga katalizatora u proizvodnim procesima

Moderni proizvodni procesi zasni- vaju se na visokom stupnju iskorište- nja, selektivnosti i čistoći proizvoda. Za postizanje ovih uvjeta neophodna je primjena katalizatora jako velike specifične površine i visoke učinkovitosti. Pogodni materijali, kontrolirane nanostrukture, dizajniraju se u obliku membrana s nanoporama s aktivnim mjestima ili s aktivnim tvarima na površini nanozrna, npr. CeO₂ - heksagonalna katalitička nanomembrana za procese oksidacije. Također, razvijaju se selektivne anorganske membrane, otporne na kemikalije i visoke temperature, s točno određenom veličinom i geometrijom pora, što osigurava odvajanje samo jedne tvari iz smjese tvari. Klasičnim separacijskim metodama to je dosta skup proces.

Biokeramike su materijali koji se u zadnje vrijeme intenzivno istražuju i unapređuju. Razvijen je veći broj materijala sa izuzetno dobrim svojstvima bioprihvatljivosti i trajnosti za izradu kukova, zglobova i pojedinih kosti te zubi na bazi korunda (alfa-Al₂O₃), PSZ (parcijalno stabilizirani ZrO₂) i TZP (tetragonalno stabiliziran ZrO₂). Daljnji razvoj biokeramičkih materijala usmjeren je na dobivanje jeftinijih materijala sa svojstvima sličnim kostima.

Potencijal ugljičnih nanocjevčica

Slučajno otkriće ugljičnih nanocjevčica japanskog istraživača Iijime 1991., koji je ispitivao crni prah nastao u blizini elektroda električnog luka, pobudio je veliki znanstveni interes. U kratkom roku razvijeno je nekoliko metoda pri-

prave: primjenom električnog luka (Arc-Discharge), skidanje slojeva laserom (Laser ablation) i kemijsko vakuum naparavanje (CVD). Ugljične nanocjevčice nastaju kada se pravilna grafenska ploha poveže u cilindrične oblike promjera nekoliko nm.

Posebno je zanimljiva njihova mrežasta struktura (slika 4.) koja može poslužiti kao spremnik vodika, siguran i s puno većim kapacitetom od klasičnih spremnika, što je možda rješenje za ekološke automobile s gorivim ćelijama. Radi velike vodljive specifične površine koriste se za izradu kondenzatora i baterija visokih kapaciteta. Kompozitni materijali sa ugljičnim nanocesticama izuzetnih su svojstava - lagani i visokih čvrstoća. Inovacije u proizvodnji ugljičnih nanocjevčica i njihova komercijalna primjena učinit će ovaj materijal jeftinijim i opće dostupnim.

Obnovljivi izvori energije

Obnovljivi izvori energije imperativ su današnjice, ulazu se velika novčana sredstva u istraživanje tako da se svaki pomak u tom segmentu prihvaća s odobravanjem. Sunčane ćelije s nanocesticama TiO₂ imaju visok stupanj iskorištenja, jeftinije su nego sunčane ćelije s monokristalnim silicijem te se i dalje intenzivno razvijaju. Posebno su praktične i prihvaćene sunčane fleksibilne tankoslojne ćelije, koje se mogu prilagoditi bilo kojoj površini (slika 5).

Ipak, prava budućnost je dizajn programibilnih materijala na molekulskom ili atomskom nivou - nanosustava ili kako se popularno naziva - "nanobota", koji će omogućiti idući tehnološki skok u mnogim granama primijenjenih znanosti.

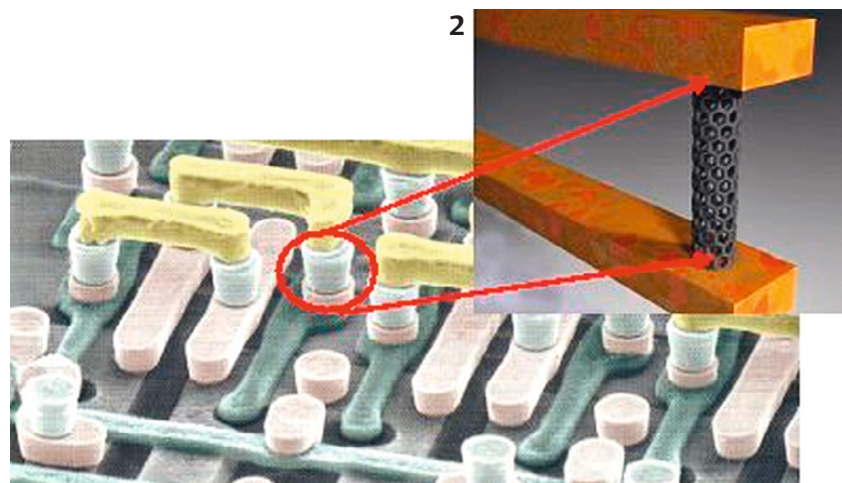
jer taj rad još nismo publicirali. Tim peptidnim antibioticima život je udahnulo vrsno Sveučilište Pierre i Marie Curie u Parizu.

Ljubav prema peptidima, proteinima i žabama

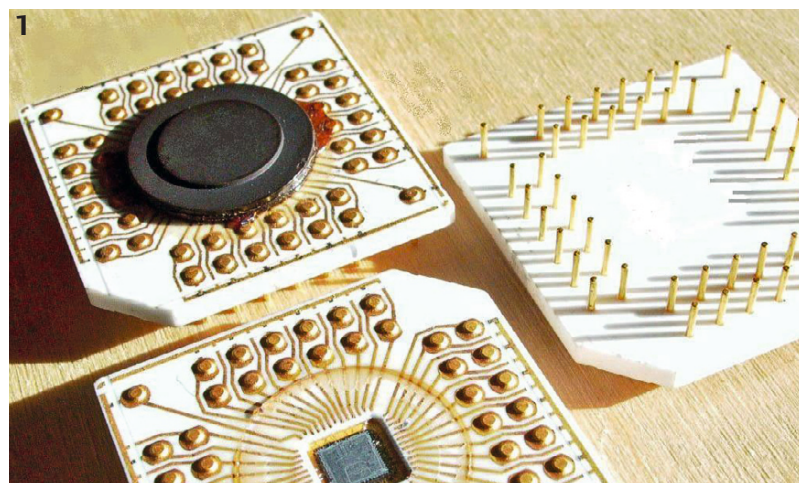
Za svih deset spomenutih antibiotika ispitivanja su provedena samo na bakterijama a moguće primjene u medicini su prije svega na oštećenim površinama kože ili sluznice, zbog dijabetesa ili nekog drugog uzroka. Važni podaci su terapeutske indeks (TI) i minimalna koncentracija antibiotika koja zaustavlja rast bakterija (MIC u mikromolima). Za deset novih antibiotika podrijetlom iz Splita naveli smo te podatke u priloženoj tablici (većina podataka odnosi se na E. coli bakterije).

Najbolji prirodni AMP-ovi iz žaba i krastača, na kojima smo trenirali naše algoritme, imaju TI oko 100, samo što im je tada MIC bliži vrijednosti 10 nego 1 (u mikromolima). Dakle postigli smo kombinaciju izvrsne antibakterijske aktivnosti (niski MIC) i visoke selektivnosti (visoki TI) koju priroda nije uspjela ostvariti tijekom milijuna godina evolucije tih organizama.

Jednom me susjed pitao: „Šta ti radiš“. Ton tog pitanja je bio takav da mu tom prilikom nisam odgovorio, ali evo sada odgovora u ovom članku. Kada je riječ o susjedima, poznavao sam curicu iz susjedstva koju sam rado zvao mala šesna curica, a ona je to mrzila iz dna duše i za osvetu me nazivala mali šesni proteinko. Ljubav prema peptidima, proteinima i čak žabama je većini ljudi čudna, osim ako ne misle na gastronomske užitke, a ja i moji studenti biofizike sve više uživamo u tim čudnim ljubavima i postizemo sve zapaženije uspjehe u toj igri istraživanja.



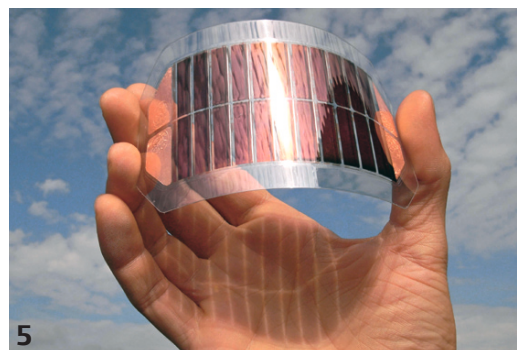
Primjena ugljičnih nanocjevčica za spojeve u mikroprocesorima



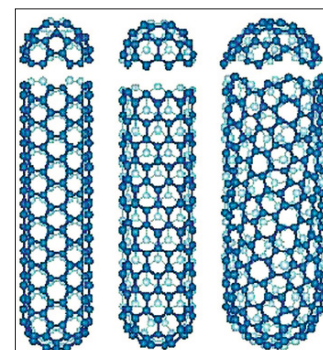
Procesori s visokokvalitetnim keramičkim kućištem



Vlak Maglev-Shanghai Express



Tankoslojna sunčana ćelija



Izgled triju različitih oblika ugljičnih nanocjevčica



Piše:
IVICA AVIANI,
INSTITUT
ZA FIZIKU,
ZAGREB

Prethodna dva stoljeća su stoljeća industrijske revolucije. Tome su neposredno pridonijeli izumi parnog stroja i motora s unutrašnjim izgaranjem te činjenica da smo ovladali toplinom. Za to je vrijeme hladnoća dugo predstavljala misterij bez praktične svrhe. Međutim, posljednjih desetljeća sve se promijenilo.

Nova i čudesna stanja materije

Tijekom proteklih 400 godina prešli smo dug put prema ovladavanju i razumijevanju hladnoće. Naučili smo kako je opisati i mjeriti. Slijedili smo je prema sve nižim temperaturama, gdje se ukapljaju dušik, kisik, vodik, helij te pojavljuju nova, čudesna stanja materije kao što su supravodljivost, superfluidnost i supersolidnost. Na temperaturama blizu apsolutne nule malo je energije za termičke oscilacije atoma. Tu glavnu ulogu preuzimaju kvantne oscilacije i nulta energija gibanja. Kvantne fluktuacije održavaju tvar u pokretu čak i na apsolutnoj nuli.

Mjerenje temperature započeo je Galileo krajem 16. stoljeća svojim izumom plinskog termometra. Princip termometra temelji se na proporcionalnosti temperature i obujma određene količine zraka pri stalnom tlaku. Pitanje postojanja najniže moguće temperature (apsolutne nule) prvi je postavio francuski fizičar Guillaume Amontons već 1702. godine. Najniža temperatura bila bi ona temperatura na kojoj bi visina stupca zraka u njegovu plinskom termometru pala na nulu. Obujam plina zapravo nikada ne pada na nulu, nego se na nekoj dovoljno niskoj temperaturi, koja ovisi o vrsti plina, plin ukapluje – postaje tekućina.

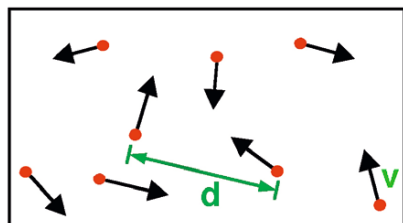
Put prema apsolutnoj nuli – put u nepoznato

Razvojem termodinamike i molekularno-kinetičke teorije 19. stoljeća postalo je jasno da je materija građena od čestica te da temperatura proizlazi iz kinetičke energije tih čestica (molekula, atoma i subatomskih čestica). Stoga je apsolutna nula ona temperatura na kojoj bi termičko gibanje molekula prestalo. Pokazalo se da bi se to događalo na temperaturi od -273.15°C pa je ta temperatura postala ishodište Kelvinove temperaturne ljestvice – apsolutna nula. Prema trećem zakonu termodinamike, Nernstovu teoremu, apsolutnu nulu nije moguće nikako doseći konačnim brojem koraka.

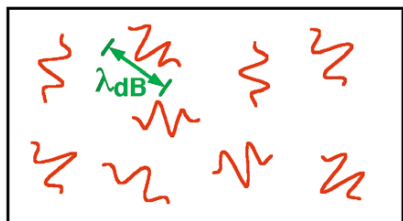
Tako niska temperatura ne postoji nigdje u svemiru. Prosječna temperatura svemira iznosi oko $2,7\text{ K}$, a najniža temperatura u svemiru od oko 1 K opažena je tek nedavno u maglici Boomerang. Ta je maglica hladnija od okolnog svemira zato što se širi ogromnom brzinom.

Put prema apsolutnoj nuli bio je put u nepoznato. Započeo je hlađenjem mješavinom leda i soli (-17°C), a nastavio

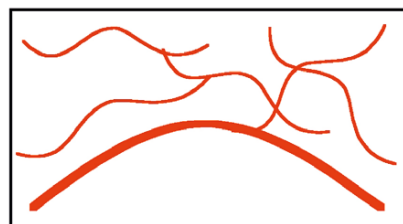
Što je Bose-Einstein kondenzacija (BEC)



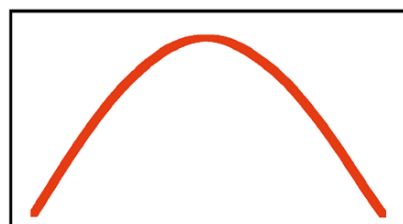
Visoka
Temperatura T:
termička brzina v
gustoća d^3
"Biljarske kuglice"



Niska
Temperatura T:
De Broglieva valna duljina
 $\lambda_{dB} = h/mv \propto T^{-1/2}$
"Valni paketi"



$T = T_{krit}$:
Bose-Einstein
kondenzacija
 $\lambda_{dB} \approx d$
"Prekrivanje valova materije"



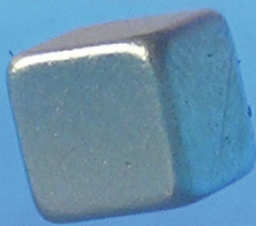
$T = 0$:
Čisti Bose
Kondenzat
"Gigantski val materije"

Promjene stanja plina sa sniženjem temperature i formiranje vala materije (BEC-a) na ekstremno niskim temperaturama od 100 nK . Slika je preuzeta s http://cua.mit.edu/ketterle_group/Nice_pics.htm, Centar for Ultracold Atoms, MIT-Harvard

Apsolutna

Zamislite samo život bez hladnjaka i klima-uređaja, bolnice bez uređaja za magnetsku rezonanciju, lansirne rakete bez tekućeg kisika. Nismo ni svjesni da najveći dio današnje tehnologije postoji baš zahvaljujući činjenici da smo naučili upravljati hladnoćom. Što nam donosi 21. stoljeće i moć upravljanja hladnoćom?

Lebdenje neodimijskog magneta iznad visokotemperaturnog YBCO supravodiča uronjenog u tekući dušik na temperaturi od 77 K



se hlađenjem koristeći postupak širenja raznih plinova prethodno stlačenih na visoki tlak.

Tko će prije do nule?

Kraj 19. i početak 20. stoljeća obilježen je natjecanjem laboratorija u postizanju što niže temperature. Uspjeh se dokazivao ukapljivanjem plinova sve nižih temperatura ukapljivanja. Krajem stoljeća uspješno su ukapljeni kisik (90 K), dušik (77 K) i vodik (20 K), a zatim je početkom 20. stoljeća nastala nepoštudna bitka za prvenstvo ukapljivanja helija. Pobijedio je nizozemski fizičar Heike Kamerlingh Onnes, koji je 1908. godine ukapljio helij postigavši tako temperaturu od samo $4,2\text{ K}$. Pumpanjem i snižavanjem tlaka para tekućeg helija bilo je moguće doseći temperaturu od čak $1,5\text{ K}$, samo jedan i pol stupanj iznad apsolutne nule. Zahvaljujući tehnologiji ukapljenog helija, Onnes je 1911. godine otkrio da električni otpor žive naglo pada na nulu na temperaturi od $4,2\text{ K}$. Pojavu je nazvao je supravodljivost. Tada nije mogao znati da je otkrio je makroskopski kvantnomehanički objekt.

Čestice koje to više nisu

Dvadeseto stoljeće započelo je otkrićem kvantne mehanike i Einsteinovim objašnjenjem fotoelektričnog efekta 1905. godine: spoznajom da svjetlost nije samo elektromagnetski val, nego i čestica. Godine 1924. Louis de Broglie predložio je komplementarnu sliku: sve čestice ujedno su i valovi. Pritom je valna dulji-

na čestica obrnuto razmjerna njihovoj masi i brzini. Elektroni su čestice iznimno malene mase pa je njihova valna priroda brzo otkrivena. Već 1931. godine izgrađen je prvi elektronski mikroskop u kojem se valna duljina elektronskih zraka mogla mijenjati promjenom anodnog napona, odnosno promjenom brzine elektrona. Danas znamo da su metali dobri vodiči jer se nosioci naboja, elektroni, zbog visoke gustoće i male mase, protežu kroz metal kao valovi materije i na sobnoj temperaturi.

To što nismo primjećivali valnu prirodu čestica veće mase kao što su atomi i molekule uglavnom se događalo zbog toga što im je masa na desetine puta veća od mase elektrona. Zbog toga je njihova valna duljina iznimno mala, znatno manja od veličine atoma. Jedini način da povećamo njihovu valnu duljinu jest taj da hlađenjem smanjimo brzinu njihova termičkoga gibanja. Na sobnoj temperaturi atomi plina kreću se nasumično prosječnim brzinama od oko 500 m/s . Snižavanjem temperature njihova brzina pada, a valna duljina raste. Kad De Broglieva valna duljina dosegne vrijednost veću od njihova razmaka, valovi susjednih čestica preklapaju se. Čestice gube svoj identitet te postaju valovi materije. No, to se kod atoma može dogoditi tek na ekstremno niskim temperaturama, bliskim apsolutnoj nuli, kada njihova brzina padne na iznos od nekoliko centimetara u sekundi. Dvojnu prirodu kvantnih čestica možemo objasniti i He-

Maglica Boomerang nalazi se zvijezdu Kentaura, na udaljenosti od 5000 svjetlosnih godina od Zemlje. Nastaje iz plina koji se širi iz zvijezde u njezinu središtu brzinom od 164 km/s. Zbog širenja, temperatura maglice iznosi samo 1 K, što je najniža temperatura izmjerena u svemiru (preuzeto s <http://hubblesite.org/>)

nula

inzebergovim principom neodređenosti po kojem, što bolje poznajemo brzinu čestice, slabije znamo mjesto na kojem se ona nalazi.

Svojstva materije neskladna našem iskustvu

Postoje dvije vrste čestica, bozoni i fermioni, koje se međusobno razlikuju po cjelobrojnom i polovničnom spinu, a koje se potpuno različito ponašaju kada se njihovi valovi preklape. Atomi su građeni od elektrona, protona i neutrona koji su svi redom fermioni, ali sami atomi mogu biti i fermioni i bozoni, ovisno o broju fermionskih sastojaka. Primjerice, vodik je bozon s jednim protonom i jednim elektronom. Bozoni će svi nastojati zauzeti isto stanje, stanje najniže energije i tako formirati kvantnomehanički kondenzat. Ovu fantastičnu, ali temeljnu fizikalnu ideju iznijeli su Satyendra Nath Bose i Albert Einstein 1925. godine. Po njima je takvo stanje materija nazvano Bose-Einsteinovim kondenzatom (BEC). U takvom stanju čestice više međusobno ne razlikujemo, a materija poprima sasvim nova svojstva, potpuno neskladna našem iskustvu.

Da bismo postigli kondenzat atoma, potrebne su ekstremno niske temperature. U doba Bosea i Einsteina to nije bilo moguće. Trebalo je pričekati daljnji veliki napredak tehnologije hlađenja i godinu 1994. Tada je laser omogućio usporavanje molekula na brzine od svega nekoliko cm/s. Laser je nastao još 1960., kada je američki fizičar Theodore Ha-

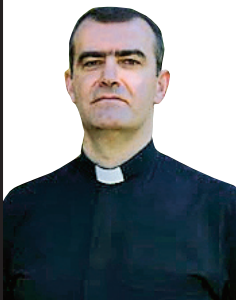
rold Maiman izradio prvi koherentni monokromatski svjetlosni izvor, u kojem su fotoni bili u stanju makroskopskog kvantnomehaničkog "objekta" upravo zbog svoje bozonske prirode. Ideja hlađenja laserom pokazala se revolucionarnom jer tvar se inače grije kada je obasjamo laserom. Pod dobro određenim uvjetima laser je uspješno hladio molekule.

Kvantni kompjutori i kvantna komunikacija

Zahvaljujući laserskom hlađenju, Eric Cornell i Carl Wieman 1995 sa Sveučilišta u Coloradu uspjeli su ohladiti plin rubidijevih atoma na temperaturu od 170 nK i napraviti prvi BEC. Slijedio je niz istraživanja u kojima su napravljene kondenzati raznih atoma i raznih kvazičestica. Pritom su korištene tehnike hlađenja isparavanjem atoma iz potencijalne stupice te hlađenje magnetskom demagnetizacijom. Rekordno niska temperatura od 100 pK postignuta je 1999. godine hlađenjem komada metala rodija tehnikom demagnetizacije magnetskih nuklearnih momenata.

Put prema apsolutnoj nuli omogućio nam je konstrukciju i korištenje potpuno novih kvantnomehaničkih materijalnih objekata. Koristeći lasersku svjetlost i valove materije danas gradimo fotonske rešetke iz kojih će možda nastati kvantna računala nezamislive moći i materijali čudesnih svojstava. Kvantni kompjutori i kvantna komunikacija možda će uskoro sasvim promijeniti naš život.

Augustinovo tumačenje broja 10



PIŠE:
PROF. DR. SC.
IVAN BODROŽIĆ

Sveti Augustin (354.-430.), Hiponski biskup, bio je jedan od najvećih umova kršćanstva, te je svojim plodnim filozofsko-teološkim radom ostavio vrlo vrijednu sintezu kršćanske vjere. Među mnoštvom argumenata o kojima je svakodnevno pisao, tumačenje brojeva bila mu je jedna od vrlo dragih i privlačnih tema. Još kao mladić koji je studirao književnost i filozofiju došao je u doticaj s filozofskim školama i tradicijama u kojima se mnogo govorilo o važnosti brojeva, te time i važnosti broja deset. Najpoznatije od tih škola bile su platonistička i, prije svega, pitagorejska, u čijim je tradicijama bilo vrlo prisutno tumačenje broja 10 kao savršenog broja. Deset kao broj savršenstva imao je neobičnu važnost, kako iz perspektive matematike, tako i filozofije, jer je osim numeričkoga, imao i simboličko značenje.

Za pitagorejce deset je bio savršen broj, jer je bio punina i dovršetak brojčanog niza, koji, polazeći od jedan, dolazi do svoje punine – 10. Na taj način se niz ponovno vraća jedinstvu iz kojeg je izišao. Budući da je deset savršen broj, onda će obilježje savršenstva imati i njegovi umnošci, napose sto (10x10) i tisuću (100x10). Polazeći od takvog savršenstva, do kojeg su filozofi došli i na temelju aritmetičkog sklada (zbroy prva četiri broja: 1+2+3+4=10), deset su smatrali i brojem koji ima i simboličko značenje, što će prihvatiti i često koristiti i Augustin.

Deset kao simbol cjelovitog znanja

U svom djelu iz ranog razdoblja *De diversis quaestionibus* 83 Augustin tumači broj 10 kao simbol cjelokupne mudrosti i znanja (omnis sapientiae disciplina ili scientia universitatis), ali uz filozofske motivacije koji ga navode na takvu definiciju, navodi i neke svetopisamske tekstove. Prema Hiponcu znanje se tiče sveukupnosti (universitas) bitka, s time da prvotnom podjelom svega što postoji najprije valja razlikovati Stvoritelja i stvorenje. Stvoritelj, u kršćanstvu objavljen kao Trojstvo (Trinitas), simbolizira se brojem 3, dok se stvorenju, sukladno izvještaju o 7 dana stvaranja, pripisuje broj 7. Augustinovo tumačenje, dakle, polazi od filozofskog značenja desetice kao savršenog broja u koji utječe niz brojeva od 1 do 9, te može predstavljati sveukupnost. Razglabanje se nastavlja potom u specifično kršćanskom kontekstu u kojem Augustin primjenjuje filozofsko znanje, ujedno produbljujući argumentaciju. Želeći pokazati sklad sveukupnosti, namjera mu je suprotstaviti se manihejskim učenjima, kao i svakoj drugoj vrsti dualističke misli koja nije znala artikulirati odnos Stvoritelja i stvore-

nja kroz prizmu sklada i međusobne povezanosti, nego radije u isključivosti i suprotstavljenosti.

U duhu rečenoga, kao broj koji predstavlja savršenstvo, Augustinu će deset poslužiti i za neke druge slične sheme i tumačenja. Poznajući 'savršenstvo' broja deset u kojem niz brojeva dolazi svom vrhuncu i punini, Augustin će na tragu toga ustvrditi kako je deset i simbol vječne nagrade i blaženstva. U njegovu tumačenju opet će se ispreplesti filozofski sadržaji s biblijskima, jer će uz spomenuti argument savršenstva broja deset dodati i biblijski tekst o gospodaru koji svojim radnicima za rad u vinogradu daje kao nagradu jedan denar (denarius = 10 asa; rimski glavni srebrni novac). Budući da u liku gospodara vinograda nazire samoga Boga koji nagrađuje svoje radnike dajući im denar, Augustin će smatrati da onda taj novčić predstavlja život vječni, vječnu nagradu i blaženstvo. U tom duhu će na više mjesta u svojim djelima ustvrditi kako deset predstavlja savršenstvo blaženstva (perfectio beatitudinis).

Deset kao simbol Dekaloga

Nakon prvog razdoblja i predloženih tumačenja broja deset, Augustin će se u kasnijem razdoblju života kao biskup više posvetiti eg-

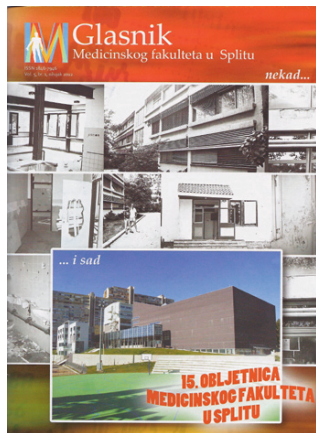
zegetskim pitanjima i tumačenju kršćanskog nauka, pa će u tom duhu stavljati drukčiji naglasak i na tumačenje broja deset.

Od tog vremena će gotovo redovito tumačiti deset kao simbol Dekaloga. No ovo tumačenje je razvio postupno, tragove čega možemo naći u raspravama s manihejcima kad starozavjetne tekstove o desetžičnom psalitiru (psalterium decem chordarum) ili pak o desetžičnoj citari (cithara decem cordarum) razlaže uvjeren kako se odnose na ljepotu i sklad Božjih zapovijedi. Služeći se ovom slikom Augustin će protiv manihejskog dualizma potvrditi valjanost starozavjetne ekonomije i Zakona.

Drugi Hipončev cilj bit će pastoralnog karaktera, te će, naglašavajući povezanost broja deset s Dekalogom, nastojati oko obnove vjerničke svijesti i čudorednog života, ugroženog raznim grijesima u koje su ljudi padali i slabostima kojima su bili podložni. Savršenstvo broja 10 ukazuje na savršenstvo Zakona koji je Bog dao ljudima. Svaki onaj tko opslužuje savršeno cijeli Zakon, čini se dionikom Božjeg savršenstva. Tako će sveti Augustin povezati znanstveno-filozofsko tumačenje broja 10 sa egzegetsko-teološkim, s ciljem kvalitetnije čudoredne izgradnje svojih vjernika.



medicinska publicistika



U sklopu obilježavanja 15. obljetnice Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu i Dana Medicinskog fakulteta, iz tiska je izašao deseti broj Glasnika Medicinskog fakulteta u Splitu slijedeći dobru šestogodišnju tradiciju izlaženja. U ovom broju, na 50-ak stranica, obrađene su mnogobrojne,

Glasnik Medicinskog fakulteta u Splitu

brizljivo birane teme, koje obuhvaćaju i opisuju cjelokupan životni dah fakulteta – od tema iz njegove prošlosti, s osobitim osvrtom na njegove same početke, do tema koje daju osvrt na aktualne događaje u kojima su sudjelovali nastavnici i studenti splitske Medicine. U ovom broju možemo naći Vremeplov kroz fakultet – skupu povijest – fotozapise prof. dr. sc. Mladena Bobana, sve o studentskim razmjenama, aktivnostima udruge CroMSIC, studentima predavačima na maksilofacijalnom kongresu, studiju Medicine na engleskom jeziku, doktorskom studiju TRIBE, o “klokan njezi”, novostima s Anestezijologije i

Nuklearne medicine, projektu 10001 Dalmatinac, analizi znanstvene produktivnosti, medicini spavanja, Tjednu mozga te mnogobrojne druge teme. Svoju viziju razvoja fakulteta u Glasniku predstavio je dekan prof. dr. sc. Dragan Ljutić.

I ovaj broj Glasnika uredile su doc. dr. sc. Livia Puljak, glavna urednica, i Slavica Jurić, studentica šeste godine Medicine, studentska urednica. Za izvrsnost ovog broja zaslužni su članovi Uredništva: Ana Čulina, prof., prof. dr. sc. Ivica Grković, gđa Nataša Musap, prof. dr. sc. Valdi Pešutić-Pisac i Ana Utrobičić, prof., dipl. knjiž.



DentiSt – list studenata studija dentalne medicine Medicinskog fakulteta u Splitu

datne literature za studente. Te članke su pisali studenti uz pomno nadgledanje, korekturu i mentoriranje nastavnika. U stručnom dijelu DentiSta mogu se naći bogato ilustrirani tekstovi o ortodontskim anomalijama, oralnom zdravlju kod osoba s intelektualnim poteškoćama, zubarskoj opremi u prošlosti, bisfosfonatima u dentalnoj medicini, odontogenim upalama, pogreškama pri instrumentaciji korijenskog kanala i mnoge druge stručne teme. Također, objavljen je i veliki intervju s prof. dr. sc. Dolores Biočina-Lukendom, prodekanicom za Studij dentalne medicine. Prof. Biočina-Lukenda je, zajedno s doc. dr. sc. Ivanom Kovačićem, i recenzent ovog lista.

Studenti koji su uložili trud i vrijeme kako bi ovaj projekt zaživio su: glavni i izvršni urednik Mate Miloš, zamjenica glavnog urednika Katarina Madunić te članovi uredništva: Anita Meštrović, Željana Biočić, Ana Budimir, Tomislav Bukša, Ivana Bulić, Iva Dominiković, Filip Jerčić, Danijel Jerković, Ena Jokić, Ana Koceić, Ema Kuzmanić, Emilija Ledina, Matea Majstorović, Ana Marija Mišina, Marko Rajić, Tomislav Šimunac i Petra Triva, dok je naslovnicu uredio Ivan Guč.

Također, uz kupljeni DentiSt dobijete i specijalnu četkicu za zube koja se sastoji od 5460 tankih i čvrstih vlakana, što je svrstava u značajno kvalitetnije četkice u odnosu na ostale komercijalne.

S Matom Milošem glavnim urednikom DentiSta

Tko su glavni idejni pokretači osnutka DentiSta?

Kao urednik došao sam na samu ideju osnivanja časopisa jer je studiju Dentalne medicine bio potreban jedan korak više u integraciji samog stručnog kadra, studenata i svih onih koji sudjeluju na bilo koji način u procesu razvitka našeg studija. Uz mene kao pokretača tu je i Katarina Madunić kao moja zamjenica, Matea Majstorović koja je zaslužna za grafički dizajn časopisa te mnogi drugi studenti koji su sudjelovali u pripremi časopisa. Posebno bih istaknuo i prof. dr. sc. Dolores Biočina-Lukendu koja je bila prisutna u cijelom procesu te nam pružala podršku u svakom vidu

Koji sadržaj obrađuje vaš časopis?

Časopis DentiSt obrađuje teme koje su vezane za struku



dentalne medicine (stručni članci), aktualne zanimljivosti, izvještaji s razmjene studenata, studentske akcije poput Zubić vile, humanitarne akcije te studente u malo ležernijem izdanju.

Po čemu se vaš časopis razlikuje od ostalih studentskih časopisa, poglavito koja je razlika u odnosu na Glasnik Medicinskog fakulteta?

Dentist se od ostalih studentskih časopisa razlikuje

je upravo stručnim člancima koji studentima omogućuju nadopunu stručne literature novim dostignućima na polju dentalne medicine. Ti tekstovi mogu biti i neformalno ispitno gradivo jer na sistematičan način već obrađuju poznate činjenice. Časopis cjelovito uređuju studenti sa svojim mentorima. Izlazit će 2 puta godišnje. Svi sponzori su dobrodošli.



Kuzma Kovačić i akademik Josip Bratulić

Obilježeni Dani

PIŠE:
ANA JELIČIĆ

U Splitu je, pred kraj ožujka, u Staroj gradskoj vijećnici bila gužva. Naime, paralelno su se odvijali međunarodno priznati simpozij Filozofskog fakulteta pod nazivom Mediteranski korijeni filozofije i višednevna kulturna manifestacija koja korijenje i inspiraciju za umjetnička ostvarenja, starijih, ali i suvremenih europskih umjetnika, autora i mislilaca, nalazi u kršćanstvu.

Naime, u Splitu, već osmu godinu zaredom uoči Uskrsa, odvijaju se Dani kršćanske kulture, kulturni događaj koji je ove godine uključio više od 70 kulturno-javnih sadržaja i 300-injak sudionika koji su privukli veliki broj posjetitelja na upriličenim izložbama, koncertima, tribinama, okruglim stolovima, predstavama i filmskim projekcijama.

Ovaj društveni i vjerski događaj već je na samom svom početku, 2005. godine, na oduševljenje glavnih organizatora, nakladničke kuće Verbum na čelu s ravnateljem g. Mirom Radaljem i glavnim urednikom mr. sc. Petrom Baltom, naišao na odobravanje publike gladne kulturnih zbivanja, ali i na podršku civilnih i crkvenih vlasti. Već na godinu manifestacija se proširila po splitskoj okolici, a naknadno i po svim većim dalmatinskim gradovima, Zadru, Dubrovniku i Šibeniku, zadržavši pritom početni cilj, ali i kvalitetu što potvrđuju brojne i raznovrsne kulturne, obrazovne i vjerske institucije koje su se ove godine uključile u ovaj hvalevrijedan projekt.

Od samog početka ova manifestacija ukazuje, ne samo formom, nego i sadržajem, na sklad, ako ne i prožimanje, vjere i kulture koju stoljećima baštinimo na ovim područjima, ali i obogaćujemo. Upravo taj kontinuirani umjetnički i stvaralački rad naših i inozemnih autora, sa ili bez eksplicitne vjerske konotacije, ali u duhu kršćanstva kojim se nadahnjuje i na kojem počiva, ono je što ova manifestacija, odnosno njezini organizatori, stavljaju na prvo mjesto.

Takvim prepoznatljivim pristupom danas ovu kulturnu preduskršnu manifestaciju smatramo već tradicionalnim mjestom dijaloga raznih umjetnika, kulturnih djelatnika i suvremenih autora sa širom publikom koja je željna novih autora, novih imena, ideja i ostvarenja koji odgovaraju kulturno-duhovnom okviru ove manifestacije.

U sklopu ovogodišnjih Dana kršćanske kulture osobit dio programa bio je posvećen glazbenoj umjetnosti. Klape, pučki pjevači, duhovne šansone, autorske večeri vrsnih suvremenih umjetnika, koncertne izvedbe zborova i simfonijskih orkestara obogatili su splitsku glazbenu scenu tih dana.

S druge strane, ljubitelji filmske umjetnosti mogli su uživati u raznolikom filmskom programu koji su popunili igrani i dokumentarni filmovi koji ukazuju na neke iznimne autoritete čije životno iskustvo ostavlja bez daha, ali i na životne priče koje mogu poslužiti kao primjer i svjedočanstvo života u skladu s moralnim i kršćanskim vrijednostima. Arški župnik Ivan Marija Vianney, Drinske mučenice, misionar Antun Štefan, dobri duh Zagreba pater Cvek, samo su neki od protagonista dokumentarnih filmova koji su nasmejali, rastužili, ohrabрили i informirali publiku o zanimljivim akterima nekih minulih, ali i suvremenih životnih (ne)prilika.

Osobitost filmskog programa bila su novija igrana ostvarenja koja su prepoznale i struka i publika, poput Bressonova “Dnevnika seoskog župnika”, Beauvoisova “O ljudima i bogovima” ili, Joffe’ova “Tamo gdje su zmajevi”.

Tribine i susreti s autorima različitog geografskog, ali i kulturnog podrijetla pokazali su se iznimno popularnim među publikom jer omogućuju aktivnije uključivanje i sudjelovanje u programu, ali i neposrednije susrete s nekim iznimnim gostima, poput liječnika i teologa Manfreda Lütza, pravnika i književnika Stjepana Licea, veterana Domovinskog rata Vilima Karlovića, europarlamentarke Doris Pack ili maestra Pavla Dešpalja.

Osim što su mjesto susre-



ta, ovakve tribine su i prilika da se zainteresirani prisjete ljudi velikog uma i srca koji su, osim kulturi, pridonijeli i znanosti, boljoj komunikaciji i razumijevanju među narodima, koji su ustrajno promicali vrijednost i dostojanstvo ljudske osobe i njezina života.

Dvije obljetnice smrti obilježene su tijekom Dana kršćanske kulture.

Ove godine posjetitelji su se imali prilike prisjetiti se osobnosti i djela blaženog pa-



Mile Skračić



Manfred Lütz

i kršćanske kulture



a 2012.

pe Ivana Pavla II. koji je tijekom svog pontifikata, uočavajući društveni pluralizam, s jedne strane, i posljedice sinkretizma, s druge strane, odlučio svoju poruku i poslaničnu temeljiti na zajedničkim korijenima europskih naroda, upravo onim kršćanskim. Na takav način, ova je manifestacija, uz veliku podršku Splitsko-makarske nadbiskupije na čelu s mons. Marinom Barišićem, obilježila obljetnicu smrti pape za kojeg je jedan od sudionika tribine, de-

kan Filozofskog fakulteta u Splitu, prof. dr. sc. Marko Trogrlić rekao da je "odredio mladost generacije koja je danas prisutna u znanosti, kulturi i gospodarstvu".

Prije čak 50 godina preminuo je i nezaboravni umjetnik hrvatske društveno-umjetničke scene Ivan Meštrović. Ljubitelji njegova umjetničkog opusa, kojim je izrezbario i isklesao svoju vjeru, donekle su mu imali priliku zahvaliti prigodom ovogodišnjih Dana kršćanske kul-

ture, i to u njegovim rodnim Otavicama i na njegovu posljednjem počivalištu, kamo je bio organiziran izlet i svečani koncert.

Tijekom Dana, svi zainteresirani imali su mogućnost sudjelovati na pobožnosti križnog puta. Osim Kristovoj mucu koja je inspirirala brojne umjetnike, među kojima i akademskog slikara Milu Skračića, koji je otvorio ovu jedanaestodnevnu manifestaciju, organizatori su dali prostora svakodnevnom kal-

varijama običnih ljudi. Don Ivan Filipović svjedočio je tako o nebrojenim postajama svog križnog puta na koji ga je odvela ovisnost o drogi, a Ketu Vukašin, Markova majka, u istoimenom filmu, svjedočila je o pravom smislu patnje, ali i veličini ljubavi i milosrđa koji su joj se očitovali kroz sinovljevu bolest.

U sklopu manifestacije svake godine se dodjeljuje i nagrada za izniman doprinos kršćanskoj kulturi "Andrija Buvina" koja nosi naziv po autoru vratnica splitske katedrale, a čiju je plaketu s detaljem vratnica izradio akademski kipar Kuzma Kovačić.

Dodjeljuje se onoj osobi ili ustanovi koja se posebno istaknula u zastupanju kršćanskih vrijednosti u kulturno-javnom životu. Među dosadašnjim dobitnicima su: kanadski pisac Michael O'Brien, talijanski novinar i publicist Vittorio Messori, hrvatski književnik i prevoditelj Radovan Grgec, hrvatski skladatelj, dirigent, melograf i slikar Ljubo Stipišić Delmata, slovenski slikar i duhovni autor Marko Ivan Rupnik, hrvatski glumac i redatelj Rene Medvešek, njemački novinar i publicist Peter Seewald. Ovogodišnji laureat je akademik Josip Bratulić, urednik velike edicije HAZU Hrvatska i Europa, u kojoj kršćanska baština u kontekstu našeg identiteta i pripadnosti europskom civilizacijskom krugu ima itekako istaknuto mjesto. Akademik Bratulić autor je više vrijednih knjiga, znanstvenih radova, kao i brojnih scenarija za obrazovni program Hrvatske radiotelevizije, u kojima se promiče eminentno kršćanski identitet hrvatske kulture.

Priznanje, na neki način, zaslužuju svi oni koji su svojim djelima pridonijeli učvršćivanju kulturne baštine koja počiva na svojim kršćanskim korijenima, autori svih onih kulturno-informativno-meditativno-molitvenih sadržaja koji obogaćuju duh i spoznaju, svi gradovi, organizatori i suradnici, te svi posjetitelji zbivanja na Danima kršćanske kulture, danima koji su popularizirali i aktualizirali staru kulturnu baštinu, ali i promovirali njezine nove plodove.

Odraz – časopis dijaloga

Uredništvo

Mato Andrijević, Katarina Gugić, Ljubica Kovač, Ana Marčinko, Lucija Meštrović, Martina Parlov, Ljiljana Stančić, glavna urednica, Franjo-Frankopan Velić.



Odraz! Da, to je ime časopisa studenata Katoličkoga bogoslovnoga fakulteta Sveučilišta u Splitu! U njemu već sedmu godinu studenti teologije objelodanjuju svoje ideje. Časopis izlazi jedanput godišnje, a ima sljedeće stalne rubrike: Spomena vrijedno, Misli satkane, Susret u istini, Duhovne strune i Titraji srca. U navedenim rubrikama čitatelji mogu pronaći zanimljive tekstove o važnijim zbivanjima na području KBF-a u Splitu, Splitsko-makarske nadbiskupije i Sveučilišta u Splitu, kao i o temama s područja filozofije, teologije, psihologije religije, kršćanske duhovnosti, poezije i drugih srodnih područja. Uredničko vijeće s glavnim urednikom na čelu priprema i uređuje pojedinačne brojeve časopisa te dugoročno određuje njegov profil. U nastojanju za što boljim odjekom časopisa ostvarena je suradnja sa studentima drugih sastavnica Sveučilišta, uglavnom onih s Filozofskoga fakulteta, na čemu ne želimo stati! Časopis nastoji snagom Riječi odgovoriti na egzistencijalna pitanja suvremenog čovjeka, aktualnu problematiku odnosa teologije i drugih znanosti te na tragu koncilskog kršćanstva biti mjestom dijaloga Crkve i svijeta, Katoličkog bogoslovnog fakulteta i Sveučilišta, čovjeka i čovjeka.

Mato Andrijević, student IV. godine filozofsko-teološkog studija



ODRAZ
God. V. 2010, br. 1. (6)
Časopis studenata Katoličkog bogoslovnog fakulteta Sveučilišta u Splitu

Sedam posljednjih Kristovih riječi na križu

U sklopu obilježavanja 8. dana kršćanske kulture, 31. ožujka u crkvi Gospe od Zdravlja u Splitu, predstavio se mo. Blaženko Juračić autorskom večeri sakralnih skladbi znakovitog naziva "Sedam posljednjih Kristovih riječi na križu". Juračić je 2004. stekao magisterij iz kompozicije te je maestro crkvene glazbe. Član je "Splithesis-a" i redoviti član Hrvatskog društva skladatelja, glazbeni urednik časopisa "Sveta Cecilija" i glazbeni suradnik Hrvatskog instituta za crkvenu glazbu "Živo vre-

lo" te član "Hrvatske udruge zborova". Trenutno ravna zborom "Splitski liječnici pjevači", klapom "Praska" i "Scholae cantorum" Umjetničke akademije u Splitu, gdje je zaposlen kao asistent na Katedri glazbene pedagogije.

Kao skladatelj, nadahnut tradicijom crkvene glazbe i njezinih autentičnih gregorijanskih napjeva, mo. Blaženko Juračić priredio je autorsku večer skladbi koje su nastale na tom izvoru. Iako je melodija najekspresivnije sredstvo gregorijanskih napjeva, uz njihov slobodni

ritam, mo. Juračić je nastojao dati im i harmonijsko-ekspresivnu vrijednost kroz latentne harmonije bez tračka kakofonije, čak i u napetom glazbenom izričaju dramatike Kristova umiranja na križu. Autorski opus Blaženka Juračića predstavljen je djelima skladanim za zbor, koje su izveli članovi "Scholae cantorum", te za orgulje, gudala, glasovir i gitare.

ANTE MIHOVILOVIĆ





Internetska podrška odlučivanju kod incidentnih situacija na Jadranskome moru

RAZGOVARAO:
MATE TERZE

Na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije (FGAG) ovih su dana veliko zanimanje studenata pobudili "studenti" u odorama HRM-a i HRZ-a. Obrazloženje smo potražili kod prof. dr. sc. Nenada Mladineo, koordinatora suradnje sa Zapovjedništvom Obalne straže RH (OStRH).

Tko su onda bili ti "studenti u odorama"?

Naravno, ne radi o studentima već o dobro izvježbanim "kolegama" koji koriste jedan dragocjeni resurs FGAG-a, a to je učionica s 25 radnih mjesta opremljenih najsuvremenijom programskom podrškom za GIS (Geografske informacijske sustave) donirane od vodećeg američkog GIS-softverskog poduzeća ESRI, preko njihovog zastupnika GDi GISDATA iz Zagreba. Drugi vrlo važan razlog za prisutnost "uniformaliranih studenata" jest projekt "Internetska podrška odlučivanju kod incidentnih situacija na Jadranskome moru (IPO-ISJM)", čiju je kvalitetu i korisnost Zapovjedništvo OStRH odmah prepoznalo i promptno se uključilo u obuku, testiranje i, dakako, nadogradnju s onim segmentima koji su specifični za Obalnu stražu.

Nekoliko riječi o povijesti projekta?

Na osnovi direktive Europske unije (93/75/EEC.2), Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture pokrenulo je projekt s ciljem rješavanja problema određivanja

mjesta zakloništa na istočnoj obali Jadrana za brodove koji su "ugroženi", uvažavajući sve specifičnosti problema, kao i specifičnosti područja na kojemu se pruža pomoć brodovima. Dr. sc. Zvonko Gržetić, ravnatelj Hrvatskog hidrografskog instituta (HHI), ugovorio je s Ministarstvom mora, prometa i infrastrukture 2007. g. projekt "Zakloništa za brodove", i u nama (FGAG-u) prepoznao pouzdanog partnera sa suvremenim metodološkim pristupom, vrtnim alatima i brojnim referencijama.

Radi se o svjetski prepoznatom projektu?

Početni projektni zadatak metodološki je osmišljen kao "Sustav za podršku odlučivanju u incidentnim situacijama na moru" u kojem se uspjelo kombinirati GIS podloge s višekriterijalnom analizom (VKA) i tako stvoriti jedan "savršen" upravljački alat za incidentne situacije na moru. Projekt je rezultirao specifičnim metodološkim doprinosom koji je prepoznat na nekoliko kongresa na svjetskoj razini, kao što su 5th International ISCRAM Conference – Washington, The East Asia Seas Congress EAS 2009, Manila, Philippines. Projekt je prezentiran i 2009. na "9th Meeting of the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre – REMPEC" na Malti, gdje smo bili zamoljeni od različitih međunarodnih institucija da im pošaljemo našu prezentaciju kako bi se mogli detaljnije upoznati s "našim" pristupom. Poseban interes su iskazale SOSREP - Maritime & Coastguard Agency - United Kingdom, Europe-

Nakon testnog rada, odmah je predloženo da aplikacija preko interneta bude dostupna svim sudionicima akcija (Obalna straža, Lučke kapetanije, vatrogasci, policija itd.), imajući u vidu tzv. multiagencijski model koji omogućava razmjenu podataka, te koordinaciju svih službi

an Maritime Safety Agency (EMSA) - Lisbon, International Maritime Organization (IMO) – London i drugi.

Programska podrška omogućuje i novi oblik koordinacije različitih službi?

Napravljena programska podrška koja je među ostalim sadržavala i najcjelovitiju bazu podataka o našem dijelu Jadrana, tzv. "ADRIA GIS" (izradenu od strane HHI-a), instalirana je u "Nacionalnoj središnjici za traganje i spašavanje na moru" u Rijeci. Nakon testnog rada tzv. "desktop aplikacije", odmah smo predložili HHI-u i Ministarstvu nastavak rada, tako da aplikacija preko interneta bude dostupna svim sudionicima u ovakvim akcijama (Obalna straža, Lučke kapetanije, vatrogasci, policija, itd.), imajući u vidu tzv. multiagencijski model koji omogućava razmjenu podataka, te koordinaciju svih službi. No zbog krize nismo dobili daljnju financijsku potporu, ali smo uz pomoć dekana prof. dr. sc. Alena Harapina nastavili rad proširujući moguću primjenu naše aplikacije kako bi se mogla koristiti za bilo kakav oblik incidentnih situacija na moru. Na GIS Server našeg fakulteta smo postavili testnu verziju aplikacije koja je do sada pokazala veliku operativnu funkcionalnost, te vjerujemo da će ovo postati i "izvozni proizvod" za mnoge zemlje koje imaju sličnu konfiguraciju obale. Naš sljedeći korak je predstavljanje "našeg proizvoda", zajedno s OStRH, strukturama NATO-a i posebno obalnim stražama nordijskih zemalja.

Zašto je Hrvatskoj trebao vlastiti sustav određivanja zakloništa za brodove



Razvedenost obale, udaljenost plovidbenih koridora od najvećih luka, te golem broj brodova koji krstare uz našu obalu, od golemih kruzera do obiteljskih plovila, čine hrvatsku specifičnost koja je tražila razvoj vlastitog sustava za određivanje zakloništa za brodove u nevolji

U nizu zemalja problem zakloništa za "ugrožene" brodove riješen je na način da je određeno nekoliko luka s cjelovitom infrastrukturom i "moćnim" resursima za intervenciju u incidentnim situacijama na moru. No takvo je rješenje za Hrvatsku nemoguće iz više razloga. Ključno je da je naša obala izrazito razvedena s brojnim otocima, pri čemu su najveće su luke, sveć izgrađenom infrastrukturom, smještene uz kontinentalni dio obale, dok se prometni koridori za velike brodove (posebno tankere) nalaze na otvorenome moru.

Glavni razlozi za vlastiti sustav

Bilo bi posve neprihvatljivo velike brodove iz koridora plovidbe dovoditi u unutarnje luke zakloništa "provlačeći" brodove ograničenih manevarske sposobnosti između otoka i kroz uske ponekad nedovoljno duboke kanale. Vrijeme intervencije pri takvim rješenjima prešlo bi uobičajene standarde vremena potrebnog za pružanje pomoći. Ne manje važan razlog su očekivani zahtjevi za mjesto zakloništa i od drugih brodova, počevši od velikih kruzera do brojnih manjih plovila koja krstare duž naše obale. A ekstremni vremenski uvjeti zahtijevaju zaklonište u neposrednoj blizini broda kad je ugrožena sigurnost ljudi, samog broda ili okoliša.

U prvoj fazi rada na razvoju cjelovitog sustava razvijena je programska podrška pod nazi-

vom «GIS ADRIA» koja «vizualizira» raspoloživa mjesta zakloništa, a to je 380 prirodnih uvala naznačenih u Pomorskom peljaru, kao i sve prirodne i izgrađene luke na našem dijelu jadranske obale.

Tehnološki napredan i efikasan upravljački koncept

Da bi sustav mogao u cijelosti odgovoriti na vrlo složene zahtjeve u procesu odlučivanja u incidentnim situacijama na moru, radna grupa se odlučila za primjenu tehnološki vrlo naprednog i vrlo efikasnog upravljačkog koncepta razvijenog posljednjih godina pod nazivom "Sustav za podršku odlučivanju" (Decision Support System – DSS) koji se temelji na paradigmi "podaci – modeli – korisnik". Temelj ovog sustava je predstavljao navedeni modul «GIS ADRIA».

Prema karakteristikama broda te vrsti pomorske nezgode koristi se jedan od prethodno razvijenih scenarija kako bi se odredile karakteristike najpovoljnijeg zakloništa, odnosno otklonilo korištenje onih zakloništa koja ne odgovaraju ni karakteristikama broda, ni karakteristikama incidentne situacije. Izračunati "rang podobnosti" u obliku rednog broja W očitava se na ekranu uz prikaz zakloništa na mapi, tako da se donositelju odluke sugerira najpovoljnije zaklonište odabrano na osnovi ulaznih parametara.

(Iz neobjavljene studije
Nenada Mladinea)



Sudionici travanjske radionice na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu